MEMORIE
DELLA
SOCIETÀ ITALIANA DI SCIENZE NATURALI
Tomo IV, N. 1.

CORALLARJ FOSSILI

DEL TERRENO NUMMULITICO DELL'ALPI VENETE

MEMORIA

DI

ANTONIO D'ACHIARDI

PARTE SECONDA

MILANO
COI TIPI DI GIUSEPPE BERNARDONI
1868

PRESIDENZA PEL 1868

Presidente, Dott. EMILIO CORNALIA, Direttore del Museo Civico di Milano, ecc., *via del Monte Napoleone*, 36.

Vice-Presidente, ANTONIO VILLA, *via della Sala*, 3.

Segretarj
- Dottor GIOVANNI OMBONI, Professore di Storia Naturale, *via del Circo*, 12.
- Abate ANTONIO STOPPANI, Prof. di Geologia nel R. Istituto Tecnico superiore in Milano, *via dell'Annunciata*, 2.

Vice-Segretarj
- GAETANO NEGRI, *Corso Porta Romana*, 16.
- CAMILLO MARINONI, dottore in Scienze naturali, *via S. Agnese*, 5

Cassiere, GIUSEPPE GARGANTINI PIATTI, *via del Senato*, 14

MEMORIE
DELLA
SOCIETÀ ITALIANA DI SCIENZE NATURALI
Tomo IV, N. 1.

CORALLARJ FOSSILI

DEL TERRENO NUMMULITICO DELL'ALPI VENETE

MEMORIA

DI

ANTONIO D'ACHIARDI

PARTE SECONDA

MILANO
COI TIPI DI GIUSEPPE BERNARDONI
1868

CORALLARJ FOSSILI

DEL TERRENO NUMMULITICO DELL'ALPI VENETE

PARTE SECONDA (1)

LITHOPHYLLIACEÆ, M. Edwards et Haime.

Genere **Pattalophyllia**, m.

Polipajo semplice, non aderente. Più corone di pali con i maggiori di essi davanti l'antipenultimo ciclo. Non columella. Lamelle finamente e ragolarmente denticolate.

PATTALOPHYLLIA SUBINFLATA, m.

Tav. I, fig. 6.

6. *Polipajo al naturale.*
6 a. *Margine superiore d'una lamella.*
6 b *Calice.*

Turbinolia subinflata, CATULLO. Dei ter. di sed. sup. delle Venezie, 1856, pag. 31, tav. II, fig. 2.
Turbinolia subbilobata, CATULLO. Op. cit. 1856, pag. 31, tav. II, fig. 3.
Turbinolia turgidula, CATULLO. Op. cit. 1856, pag. 32, tav. II, fig. 6.
Caryophyllia pseudocalvimontii, CATULLO. Op. cit. 1847, pag. 11, tav. I, fig. 3. — 1856, pag. 45, tav. VI, fig. 3.

---

(1) La prima parte di questo lavoro venne pure pubblicata dalla Società Italiana di scienze naturali nelle *Memorie*, vol. II, n. 4. Milano, 1866.
In essa è fatta la monografia di quei Corallarj che sono compresi nelle famiglie delle *Gorgonidæ*, delle *Turbinolidæ*, delle *Oculinidæ* e delle *Astreidæ*. Questa seconda parte fu presentata nell'adunanza di giugno 1867.

Polipajo semplice, non aderente almeno nell' età adulta, di lunghezza varia, a estremità inferiore molto sottile e ricurvata normalmente all'asse maggiore del calice, che talora è quasi circolare, tal'altra volta ellittico ed anche un poco sinuoso nel mezzo. La superficie esterna è tutta striata da cima a fondo, e le coste diversamente sporgenti si riuniscono alle lamelle, facendo arco con esse sull'orlo calicinale. Le une e le altre sono numerosissime, contandosene alcune del sesto ciclo; si corrispondono per la loro relativa grandezza e presentano il margine superiore finamente e regolarmente denticolato, e i denti sono tutti uguali fra loro. Di fronte alle antipenultime lamelle veggonsi manifestissimi i pali, che si presentano pure di faccia agli altri cicli, benchè ivi in minor numero, forse a motivo della conservazione dell'esemplare, onde è a credersi che si tratti di più corone, in mezzo alle quali, distribuite a seconda della configurazione del calice, non vedesi columella. Traverse endotecali non molto abbondanti.

Loc. Via degli Orti in Vall'Organa, entro le marne (1). — Bolca?

Esemp. del Museo di Pisa 24.

Fra i pochi generi a forma semplice del gruppo delle *Lithophylliaceæ* a null'altro più che al genere *Leptophyllia* si ravvicina questa nostra specie, ma non per tanto ne differisce essenzialmente per i pali, onde la necessità di farne un genere nuovo.

La *Caryophyllia pseudo-calvimontii* di Catullo non è che un grosso esemplare di questa specie rotto in cima e in fondo, lo che non si giudicherebbe dalla figura che egli ne dà, la quale sembra invece raffigurare qualche cosa di analogo alla *Cariophyllia Grumi* del medesimo autore, la quale è invece una *Montlivaultia.* Ogni dubbio però cade quando si vegga l' esemplare autentico, che è tuttora sotto lo stesso nome nella collezione catulliana. L' esemplare da Catullo, descritto col nome di *Caryophyllia pseudocalvimontii*, che è indubitatamente la stessa cosa di tutti gli altri molteplici e benissimo conservati tanto nostri che di Zigno e di Spinelli, se sia realmente di Monte Grumi, come è scritto, non posso asserire, essendo l' unico esemplare fra tanti citato di quella località, mentre tutti gli altri identici fin nell'apparenza sono di Vall'Organa. In quanto a me credo sieno tutti delle marne eoceniche di via degli Orti.

---

(1) Di questa stessa località ho pure riscontrate tre altre specie che dovevano essere state descritte nella prima parte, se, quando questa fu pubblicata, le avessi conosciute. Tali specie sono la *Placosmilia bilobata*, m. la *Barismilia exarata*, m. (*Ceratotrochus exaratus*, M. Edw.) e la *Lophosmilia alpina*, m. Vedi D'ACHIARDI *Studio comparativo* (1868, pag. 26).

Genere **Leptophyllia**, Reuss.

Leptophyllia panteniana.

Tav. II, fig. 2-9.

Questa specie è già stata da me descritta col nome di *Trochosmilia panteniana* nella prima parte di questo lavoro, e ora la ho qui riportata perchè ho riscontrato le lamelle essere evidentemente e acutamente denticolate.

Genere **Montlivaultia**, M. Edwards et Haime.

Montlivaultia Grumi. (1)

Tav. VI, fig. 1, 2, 3, 4 e 5.

1. *Polipajo giovane al naturale.*
2-5. *Polipaj al naturale nelle diverse età.*
2 b. *Calice veduto dal di sopra.*

Caryophyllia Grumi, Catullo. Op. cit. 1847, pag. 11, tav. I, fig. 2. — 1856, p. 45, tav. VI, fig. 2.
Caryophyllia pedata, Catullo. Op. cit. 1847, pag. 18, tav. III, fig. 3. — 1856, pagina 49, tav. V, fig. 3.
Caryophyllia dolium? Catullo. Op. cit. 1847, pag. 12, tav. I, fig. 4. — 1856, pagina 45, tav. VI, fig. 4.
Caryophyllia globularis, Catullo. Op. cit. 1847, pag. 15, tav. I, fig. 8. — 1856, pag. 47, tav. VI, fig. 8.
Montlivaultia Brongniartana, Milne Edwards et Haime. An. des Sc. Nat. 3me ser. tav. X, pag. 259, 1849. — Hist. des Corall., 1857, tom. II, pag. 300.
Phyllocœnia irradians (pars)! De Schauroth. Verseich... der Ver.... 1865. pag. 185.

Polipajo semplice, dritto o solo leggermente curvato nelle parti inferiori, a base assai larga. Muraglia ricoperta da epitecio abbondante, ora disteso e ora raggrinzito in frequenti cingoli. In vicinanza dell' apertura calicinale esso lascia allo scoperto le numerosissime coste (circa 150), alle quali corrispondono in numero le lamelle che per ciò costituiscono sei cicli completi. Le principali di quest' ultime sono molto più sviluppate di tutte le altre, che differiscono fra loro tanto meno quanto più sono giovani. Non columella. Traverse endotecali frequentissime.

Il limite assegnato da Milne Edwards e Haime all' altezza di un tal polipajo non è esatto, nè se ne può far loro una colpa, non avendo avuto sott'occhio che un solo e mal conservato esemplare. Io ne ho studiati di tutte le dimensioni, e mi son convinto, che rimanendo costante il diametro calicinale, se pur talora non si restringe, può l'in-

---

(1) Ho cambiato il nome di *M. Brongniartana*, quale è scritto sotto alla tav. VI, perchè anteriore agli altri il nome di Catullo.

dividuo accrescersi per lungo tratto in altezza. Ecco infatti le misure di alcuni individui, che ho fatto figurare.

	Larghezza del calice.	Altezza del polipajo.
Fig. 2 . .	centim. 3, 6 . .	centim. 4
" 3 . .	" 3, 4 . .	" 5
" 4 . .	" 3, 4 . .	" 7, 5
" 5 . .	" 3, 2 . .	" 12

E non v'ha dubbio alcuno che non si tratti sempre della medesima specie, salvo forse l'esemplare rappresentato dalla figura 4, che ne differisce assai (1).

La *Caryophyllia globularis* di Catullo non è che un esemplare estremamente logorato, ond'ha perduto l'epitecio non solo, ma la muraglia eziandio. La *Caryophyllia dolium* poi è un bel polipajetto a epitecio sviluppatissimo, che arriva fin quasi all'apertura calicinale. La sua forma è un poco differente dalla comune dei nostri esemplari, ma per ciò solo non ho creduto bene di farne una specie diversa.

La *Montlivaultia detrita* citata da M. Edwards forse niente altro è che un imperfetto esemplare di questa medesima specie.

Loc. Monte Grumi di Castelgomberto. — Monte Bastia di Montecchio Maggiore, fra la calcaria e i tufi.

Esempl. del Museo di Pisa 9.

Altri due esemplari, uno di Castelgomberto e l'altro di Montecchio Maggiore sembra appartengano a una specie differente (2).

Montlivaultia? lingula.

Turbinolia lingula, Catullo. Op. cit. 1847, pag. 33, tav. IV, fig. 2. — 1856, pag. 33, tav. III, fig. 2.

Polipajo dritto o solo pochissimo curvato, assai alto, a base ristretta, sovente molto compresso. Muraglia ricoperta da scarso epitecio, e di tanto in tanto sollevato in sporgenti cingoli irregolarmente annulari. Coste numerose, subeguali e in gran parte visibili. Calice ellittico. Lamelle molto numerose, ma difficile è contarle per il cattivo stato di conservazione. Le principali sono più sviluppate delle altre. Non columella.

La figura del Catullo non presenta i rilievi murali evidentissimi nell'esemplare originale che essa rappresenta. Dubito poi della determinazione generica.

Loc. Crosara e Colvene.

Esempl. del Museo di Pisa 3.

---

(1) Questo esemplare infatti è stato da me stesso riferito alla *Epismilia glabrata*, Reuss. (D'Achiardi, *Studio comparat. fra i Coral. del Piemonte e dell'Alpi Venete.* Pisa, 1868). A questo genere Epismilia ho pure riferito alcuni esemplari di San Giovanni Ilarione (Ep.? Hylarionensis, Ep. sp.)

(2) Questi esemplari sono la stessa cosa di quelli descritti di poi dal Reuss (*Anth. der sch. von Castelgomberto* 1867) col nome di *Cyathophyllia annulata.* Altre specie egli pure descrive che andrebbero qui riportate, ma per ciò vedi quella sua monografia citata e il mio lavoro intitolato: *Studio comparat.*, ecc.

MONTLIVAULTIA? CASTELLINII, m.

Tav. VI, fig. 6.

6 a. *Polipajo al naturale.*
6 b. *Sezione longitudinale.*

Turbinolia Castellinii CATULLO. Op. cit. 1847, pag. 33, tav. IV, fig. 1. — 1856, pagina 32, tav. III, fig. 1.

Polipajo semplice, grande, a calice molto largo e irregolarmente ellittico. Coste molto sottili, numerosissime, alternativamente un poco differenti e ricoperte in parte d'epitecio. Lamelle pur numerose, ma molto più grosse, le quali per la maggior parte quasi uguali fra loro arrivano al centro con un corso flessuoso, così come accade per molte *Trochosmiliae*, onde risulta un calice quasi orizzontale. — Non columella. Traverse endotecali abbondanti.

Loc. Castelgomberto, Monte Viale.

Esempl. del Museo di Pisa 2.

Genere **Leptomussa**, m.

Polipajo quasi sempre semplice; solo per mostruosità talvolta sdoppiato; fisso per una base più o meno larga. Forma variabilissima. Coste grosse, crestiformi, spinose. Epitecio poco sviluppato. Lamelle dentate e striate verso i margini, numerosissime, per la maggior parte ugualmente sviluppate. Traverse endotecali abbondanti.

Questo genere sta fra le *Leptophylliae* e le *Mussae*, onde il nome.

LEPTOMUSSA VARIABILIS, m.

Tav. VII, fig. 1-9.

1-8. *Varie forme della stessa specie.*
9. *Sezione trasversale di una parte del polipajo.*

Grosso polipajo variabilissimo nella forma, onde il nome; quasi sempre semplice, solo rarissimamente sdoppiato come vedesi nella figura 8 e meglio in altri esemplari venutici dopo che quella fu fatta. Ora è subconico (fig. 1), ora regolarmente conformato a guisa di calice (fig. 2), ora contorto e a base ristretta (fig. 3), ora a base larghissima (fig. 4), ora basso e largo (fig. 5), ora alto e stretto (fig. 6), ora compresso (fig. 7), ora infine più o meno deformato da strozzamenti (fig. 2, 6, 8, ecc.). Coste grosse, alternativamente diverse in grandezza, crestiformi e dentate, essendo i denti spesso in foggia d'aculei. Calice di forma variabilissima, più o meno profondo, ma sempre pochissimo. Lamelle in gran numero, smarginanti, grosse, maggiori e minori alterne, buona parte delle quali egualmente sviluppate arriva fino al centro del calice, che è privo di columella. Tutte sono striate verso i margini, incisi in grandi lobi a lor volta denticolati. Traverse endotecali abbondanti.

Loc. Crosara, discendendo a Lavarda, tra le marne cerulee e la calcaria. — Monte Grumi di Castelgomberto e Montecchio Maggiore??

Esempl. del Museo di Pisa 25.

Esempl. del Museo di Firenze 7.

Questa specie è importantissima per le considerazioni cui dà luogo.

Primieramente, l'esempio di alcuni individui che si sdoppiano per generarne altri mentre quasi tutti gli individui della stessa specie rimangono semplici, dimostra chiaro come in certe condizioni della vita, che noi ignoriamo, possano darsi dei casi a prima vista in contradizione alla comune dei caratteri; ed ecco in ciò una nuova conferma a quanto ho sempre asserito, che cioè tutti i modi di moltiplicazione, fissipara, gemmipara e ovipara, possano esser proprj di una medesima specie, salvo il predominio dell'uno di essi a qualificarne il genere o la famiglia. Nè per il caso nostro è a credersi che la semplicità dipenda da incompleto sviluppo, ossia giovinezza, avvegnachè si riscontri in moltissimi esemplari ben più grandi dei pochi composti, che possediamo. Secondariamente la variabilità delle forme per i varj individui con tutti i termini intermedi fra l' una e l' altra ci è nuova conferma della necessità di studiar molto e su molti esemplari il valore dei varj caratteri. Già abbiamo vedute alcune specie, fra le quali la *Leptophyllia Panteniana;* ne vedremo altre e più ancora; in tutte è la stessa variabilità d'alcune parti, la costanza di altre; l'occhio del naturalista deve saper dunque scernere i segni individuali dagli specifici, e in ciò sta appunto il vero studio, che muta la sterile enumerazione dei caratteri in feconda serie di considerazioni. Esista o non esista la specie in natura, come vi sono al presente alcuni caratteri sì distintivi che oltre ad essi non si può sconfinare, così dovette essere per il passato, e prima cura della paleontologia sia oggi l'assegnare più giustamente che sia possibile i confini alle numerosissime forme descritte e da descriversi. Quando non si abbiano molti e belli esemplari, si passi oltre, non importa: chi ad esempio, di questa specie non avesse veduto che gli esemplari rappresentati dalle figure 4 e 8, ne avrebbe fatte e descritte due specie, e avrebbe errato; a noi dunque, cui la fortuna ha concesso materia di studio, il pensiero e l'obbligo di far meglio.

Genere **Dasyphyllia**, M. Edwards et Haime.

Dasyphyllia compressa, m.

Tav. VIII, fig. 1-2.

1, *Individuo molto compresso.*
2 a. *Individuo quasi cilindrico.*
2 b. *Coste ingrandite del doppio.*

Polipajo composto, fasciculato e in cima ordinariamente dicotoma. Polipieriti il più di sovente liberi per lungo tratto, onde quasi sempre se ne trovano i frammenti distaccati l'uno dall'altro e solo qualche volta tuttora raggruppati in fascio. La loro forma suole essere più o meno compressa, spesso tanto da risultare schiacciati; raramente

sono cilindrici. — Muraglia nuda, cinta di tanto in tanto da sottili collaretti esotecali. Coste crestiformi ed echinulate (fig. 2 *b*), fra le quali se ne osservano altre finissime ed in vario numero. Calice di forma variabilissima, avente tre cicli di lamelle con alcune di un quarto. Columella spugnosa, quale apparisce nelle sezioni, che ho fatte. Traverse endotecali evidenti.

Loc. Salcedo. — Crosara, discendendo a Lavarda fra le marne cerulee e la calcaria.

Esempl. del Museo di Pisa 56.

Esemp. del Museo di Firenze 9.

Gli esemplari a forma cilindrica si avvicinano talmente ai polipieriti isolati di *Brachyphyllia affinis,* m. che è impossibile distinguerli nettamente. Sarebbe però errore riunire le due specie, chè qui non v'ha segno come in quella di gemmazione, ma sivvero di fissiparità. Il dubbio adunque può solo cadere sulle forme intermedie.

Alcuni frammenti inviatici da Vienna col nome di *Calamophyllia multicinta*, Rss. somigliano immensamente a questi nostri, con cui a prima vista si confonderebbero; ma osservati attentamente vedonsi avere le coste più fitte, sottili e taglienti. Della columella mal si giudica in essi; quel che è certo si è che i cingoli esteriori non sono epitecali come vorrebbe M. Edwards, ma esotecali come afferma il Reuss, e quindi non può essere il caso di una *Calamophyllia*, come la chiama quel primo. (*Calamophyllia multicinta.*)

Dasyphyllia Meneghiniana, m.

Bellissimo polipajo cespuglioso, a rami tanto compressi che risultano quasi laminari, biforcantisi ad angolo acuto, stipati uno sull'altro e allargantisi a misura che si elevano in foggia di ventaglio semichiuso. Muraglia nuda ricoperta da sottili coste sporgenti alternativamente disuguali e granulose. Cingoli esotecali rari ed esilissimi. Calici estremamente compressi. Lamelle numerose e sottili. Del loro numero e natura così come della columella mal si giudica a motivo dello stato di conservazione degli esemplari.

Loc. Colvene presso Lugo. — Negli strati sottoposti ai tufi superiori di Sangonini.

Questa specie differisce dalla precedente per la maggiore compressione dei polipieriti, per la sottigliezza delle coste, cingoli esotecali, ecc., non che per la forma generale flabellata del polipajo.

Genere **Calamophyllia**, M. Edwards et Haime.

CALAMOPHYLLIA PSEUDOFLABELLUM.

Tav. VIII, fig. 3-7.

3 a. b. *Frammento cilindrico e suo calice al naturale.*
4 a. b. *Frammento compresso e suo calice al naturale.*
4 c. *Traverse endotecali oblique del medesimo.*
5 a. b. *Frammento dicotomo e calici al naturale.*
6. *Fascio di polipieriti al naturale.*
7. *Sezione della roccia calcarea includente il polipajo.*

Lithodendron pseudoflabellum, CATULLO. Dei terr. di sed. sup. delle Venezie, 1847, pag. 21, tav. II, fig. 3. — 1856, pag. 38, tav. IV, fig. 3.
Dasyphyllia Michelottii, MICHELOTTI. Études sur le mioc. inf. de l'Italie sépt., 1861, pag. 39.
Calamophyllia fasciculata? REUSS. Die fossilen von Oberburg, 1864, pag. 15, tav. II, fig. 13 e 14, tav. III, fig. 1.
Trochoseris distorta (pars), DE SCHAUROTH. Verzeichniss des Ver....... 1865, pag. 186.

Polipajo fasciculato, a polipieriti più o meno divaricati fra loro. Le ramificazioni si scindono per dicotomia, e secondo la condizione nella quale sonosi sviluppate assumono aspetto diverso, che ora sono cilindriche, ora estremamente compresse ed anche ripiegate longitudinalmente, dal che la varia figura dei calici, quale vedesi nei disegni, che non esprimono nè meno il caso più esagerato. Muraglia grossa, che forma di tanto in tanto dei collaretti, ora poco, ora molto rilevati. Coste assai grosse, nude, subeguali, pianeggianti; nessun segno d'essere state spinose o echinulate come nel genere *Dasyphyllia;* fra le maggiori talora se ne vedono alcune altre minutissime. Epitecio rudimentale. Lamelle numerose, contandosene circa 50 nei calici più grandi, in quelli però nei quali un tal numero non può esser dovuto a incominciata fissiparità. In quelli poi per tal ragione allungati in ellisse più o meno regolare con sinuosità nel mezzo quel numero è di gran lunga maggiore. Queste lamelle sono per metà sviluppatissime ed ugualmente fra loro, tanto da toccarsi nel centro o linea mediana in modo da rappresentarvi spesso una falsa columella, mentre per l'altra metà non giungono che a piccola distanza dalla muraglia; tutte sono poi collegate da numerose ed oblique traverse endotecali.

Questa specie trovasi ora in frammenti distaccati, ora in fasci di più polipieriti, ora immedesimata nella calcaria, entro la quale si distingue per colore diverso e struttura più cristallina.

Loc. Monte Grumi di Castelgomberto, e Santa Trinità di Montecchio Maggiore.

Esempl. del Museo di Pisa 16.

Esempl. del Museo di Firenze 6.

La *Calamophyllia fasciculata* di Reuss credo sia la stessa cosa di questa, che se in alcuni dei nostri esemplari i collaretti murali sono molto sviluppati, in altri invece (fig. 4) sono pochissimo, e si ha perfetta rassomiglianza con la figura che egli ne dà (1). E così credo sia della *Dasyphyllia Michelottii* del terreno di santa Margherita presso Cairo in Piemonte, tanto più che lo stesso Michelotti ci ha da quella località inviato sotto un tal nome un esemplare affatto identico nella forma ad alcuni nostri, come per esempio a quello rappresentato dalla fig. 3, e un altro fasciculato che corrisponde a quello della fig. 6. Le coste non son certo di *Dasyphyllia*, la columella è rudimentale, e l'avverte pure M. Edwards; vi ha dunque tutta la verisomiglianza che anche la *Dasyphyllia Michelottii*, altro non sia che una *Calamophyllia* identica o almeno molto rassomigliante alla nostra. Dirò di più, Michelotti stesso le ha riunite e si sarebbe apposto al vero, se non avesse errato il genere.

Calamophyllia planicostata, m.

Tav. VIII, fig. 8.

Polipajo fasciculato, a grosse ramificazioni un poco ed irregolarmente compresse e divaricantisi per fissiparità ad angolo molto acuto. Coste grosse pianeggianti. Collaretti murali rari e appena visibili. Contorno dei calici irregolare. Lamelle numerosissime, meno però di cinque cicli completi. Epitecio rudimentale. Traverse endotecali abbondanti.

Questa specie differisce dalla precedente per maggior grossezza delle ramificazioni, per la quasi mancanza di collaretti murali, per le coste più rare e più pianeggianti e per le lamelle tutte molto sviluppate.

Loc. Cavallo nel Veronese.

Esempl. del Museo di Pisa 2.

Esempl. del Museo di Firenze 2.

---

(1) Questa identità specifica mi è ora confermata dall'avere Reuss stesso riferiti alla sua *Calamophyllia fasciculata* gli esemplari di Monte Grumi, che però vanno denominati col nome specifico del Catullo agli altri nomi anteriore.

Genere **Rhabdophyllia**, M. Edwards et Haime.

RHABDOPHYLLIA STIPATA, m. (1)

Tav. VI, fig. 7 e 8?

7 a. *Polipajo al naturale.*
7 b. *Calice ingrandito.*
8? *Polipajo al naturale.*

Polipajo fasciculato, costituito come da tante bacchette stipate una a canto all'altra, cilindriche o subcilindriche, quasi parallele fra loro per il piccolo angolo di biforcazione dei polipieriti e larghe da 5 a 7 millimetri. Muraglia percorsa da coste subeguali, qua e là ricoperte da un rudimento d'epitecio. Quattro cicli di lamelle, l'ultimo raramente completo. Quelle dei tre primi cicli ugualmente sviluppate arrivano alla columella, che è spugnosa ed evidentissima, le altre interposte si arrestano a non grande distanza dalla muraglia. Non collaretti murali. Traverse endotecali rare.

In alcuni esemplari esistono soltanto le cavità improntate, lasciate dal polipajo che si è disfatto. La figura 8 rappresenta un fascio di polipieriti più sottili e anche più stipati del solito; forse poteva farsene una specie nuova, ma per ciò solo e per un unico esemplare non ho creduto fosse ben fatto.

Loc. Castelgomberto (Vicentino). — Fumane (Veronese).

Esempl. del Museo di Pisa 4.

Esempl. del Museo di Firenze 1.

Genere **Thecosmilia?** M. Edwards et Haime.

Nessun' altra specie mi ha mai fatto perdere tanto tempo, non stancata tanto la mia mente quanto quelle da me riferite a questo genere. E pure intere settimane passate osservando attentamente ad uno ad uno diecine e diecine di esemplari e a scartabellare libri su libri, null'altro frutto mi hanno arrecato che il dubbio nella ricerca del genere. Se non che questa lunga fatica convincendomi sempre più della grande difficoltà di saper giustamente apprezzare e distinguere le differenze specifiche dalle individuali, questo vantaggio mi ha pur sempre recato, di avermi reso cioè più famigliare il criterio per quella distinzione.

Se nella natura vivente riesce difficilissimo, se non impossibile, l'assegnare i limiti della variabilità delle specie, nella natura fossile il giudicare del valore che ad essa

---

(1) D'ACHIARDI, *Studio comparativo*, 1868. Un' altra specie è la *Rh. tenuis*, REUSS. V. Memoria cit., pag. 62-63.

va attribuito è spesso cagione di errori maggiori, e tanto più in quanto il nostro giudizio si fonda il più di sovente su pochi e mal conservati termini di confronto. Per fortuna il mio esame si raggirò quasi sempre su belli e copiosi esemplari, e quindi se non mi fu dato di collocar queste poche specie in tal posto che niuno poi ve le possa levare, d'altra parte mi sono studiato di assegnare a ciascuna di esse quei confini che mi sono sembrati i più naturali. Forse avrei dovuto farne un genere nuovo, ma appunto quei caratteri sui quali avrei potuto e dovuto fondarlo non son così evidentemente certi e distinti da autorizzarmi a ciò. L'irregolarità dei calici, la mancanza della columella, lo sviluppo e granulazione delle lamelle, la presenza delle traverse endotecali sta tutto bene come nelle decise *Thecosmiliae;* i dubbj cadon solamente sull'epitecio e sui denti, un poco diverso il primo, se pure esiste, da quello che soglia essere comunemente in quel genere e solo conservato raramente e in piccoli brani; mal certi i secondi. Pertanto m'era venuto il dubbio che potesse essere il caso di un' *Euphyllia*, dubbio che m'era in parte conformato dalla somiglianza con le due specie fossili di *Euphylliae*, *Lucasana* e *Micheliniana,* citate da M. Edwards; ma finalmente fra questi due generi *Euphyllia* e *Thecosmilia* ho preferito il secondo, non solo per caratteri a quel primo contradittorj e per la incertezza del posto assegnato a quelle due specie fossili soprammentate, quant'ancora per la non minor somiglianza di molti dei nostri esemplari con le figure e descrizioni d' alcune specie riconosciute per vere *Thecosmiliae* (*Th. Requieni, sinuosa, deformis* e *lobata*). E non ho anche finito coi dubbj, un altro pur me ne viene tutte le volte che pongo a confronto gli estremi termini di queste specie coi primi di altre che ho riferite ai generi *Mycetophyllia* e consimili, essendochè m'appariscano collegati da un qualche rapporto di somiglianza e di struttura.

THECOSMILIA CONTORTA.

Tav. IX, fig. 1-15. — Tav. X, 1-4.

Lobophyllia contorta, CATULLO. Dei terr. di sed. ecc. 1847, pag. 19, tav. IV, fig. 10. — 1856, pag. 52, tav. III, fig. 10.

Lobophyllia pulchella, CATULLO. Op. cit. 1847, pag. 30, tav. IV, fig. 11. — 1856, pag. 53, tav. III, fig. 11.

Turbinolia unisulcata? CATULLO. Op. cit. 1847, pag. 38, tav. IV, fig. 7. — 1856, pag. 34, tav. III, fig. 7.

Caryophyllia bisulcata, CATULLO. Op. cit. 1847, pag. 19, tav. II, fig. 1. — 1856, pag. 49, tav. IV, fig. 1.

Caryophyllia pseudo-cernua, CATULLO. Op. cit. 1847, pag. 20, tav. II, fig. 2. — 1856, pag. 49, tav. IV, fig. 2.

Lobophyllia calyculata? CATULLO. Op. cit. 1847, pag. 28, tav. II, fig. 7. — 1856, pag. 52, tav. IV, fig. 7.

Trochoseris distorta (pars), DE SCHAUROTH. Verzeichniss der Verst...... 1865, pag. 186.

Eccomi in un mar d' incertezze; mi trovo davanti più che 80 esemplari, tutti si somigliano, tutti diversificano fra di loro: sono come i figli d'uno stesso padre, come i fiori d'una medesima pianta; malgrado le loro differenze è impossibile non riconoscerli per generati tutti da un medesimo ceppo. Nel caso nostro adunque la diversità della forma rientra nel novero dei caratteri individuali, e si debbono quindi riunire tutti gli esemplari, dei quali parliamo, in un'unica specie, contrassegnata dai seguenti caratteri.

Polipajo conformato a cespuglio più o meno raccolto e talora tanto da diventare sabmassiccio, variabilissimo nella forma per il portamento dei polipieriti, che ora sono per lungo tratto divisi, ora associati in vario numero, ed ora pur' anco confusi come in un medesimo corpo. Superficie esterna del polipajo solcata da pieghe longitudinali e trasverse in vario numero e senz'ordine speciale. Muraglia percorsa da numerose coste, alternativamente disuguali, quasi sempre allo scoperto e solo raramente velate da brani di una pellicola, che sembra epitecio; il quale, se è, è adunque molto meno sviluppato che non soglia essere nelle comuni *Thecosmiliae*, se pure, lo che mi sembra improbabile, la sua mancanza o scarsità non sia da attribuirsi alla fossilizzazione. Calici a contorni irregolarissimi e variabili a seconda della più o meno progredita fissiparità; ordinariamente allungati e spesso in varia guisa flessuosi. Lamelle numerose, un poco smarginanti, disuguali, grandi, a lati granulosi, a margini arcuati che pajono finamente seghettati, lo che per altro è dato constatare di rado per la quasi abituale loro corrosione. Traverse endotecali frequenti. Non columella.

Per meglio intendere i graduati passaggi fra le varie forme spiegherò che rappresentino quelle che ho figurate.

Tav. IX.

Fig. 1. Sezione di un polipierita. — Vi si vedono le lamelle con i loro margini, che pajono seghettati, e su di esse e fra esse i granuli e le traverse endotecali. — Sezione ingrandita.
» 2. Giovane polipierita con tracce d'epitecio.
» 3. Altro polipierita.
» 4*a*. Esemplare composto di più individui allineati in serie.
» 4*b*. Calice del medesimo, ove si distinguono i vari centri individuali.
» 5. Altro consimile esemplare a forma più irregolare e contorta, simile a quelli di cui Catullo ha fatto la sua *Lobophyllia calyculata.*
» 6*a*. Esemplare composto di più individui l'uno all'altro completamente immedesimati.
» 6*b*. Calice del medesimo.
» 7. Esempio di fissiparità e gemmiparità insieme associate.
» 8. Esempio di fissiparità inoltrata.
» 9-11. Esempj di fissiparità avvenuta. I giovani polipieriti già si veggono con i loro calici completamente isolati uno dall'altro.

Fig. 9. Esemplare che oltre la fissiparità mostra la superficie murale velata da una sottil pellicola biancastra, che però non saprei decidere se dovuta all'epitecio o piuttosto a una incrostazione calcarea frequente sulla muraglia dei Corallarj imperforati.

» 12. Esempio di fissiparità anche più inoltrata che nei casi precedenti.

» 13. Polipierita allungato.

» 14. Fascio di varj polipieriti allungati e insieme strettamente associati.

» 15. Altro fascio di forma diversa e costituente pure una diramazione molto allungata. Nel bel mezzo dei calici che tendono a dividersi, vedonsi come varie piccole gemme.

Tav. X.

Fig. 1. Cespuglio di varie diramazioni separate fra loro per breve tratto.

» 2. Fascio o mazzo di più diramazioni variamente allungate in traverso, ma separate fra loro per brevissimo tratto, onde il polipajo risulta submassiccio.

» 3. Altro fascio di forma diversa che presenta estrema analogia con alcuni esemplari da me riferiti alla *Mycetophyllia italica*, m.

» 4. Esemplare che sembra ricoperto d'epitecio, onde dubito che debba qui annoverarsi.

Loc. Monte Grumi di Castelgomberto, Monte Viale e Crocetta. — Nella collezione del Pasini in Schio ne ho veduto esemplari provenuti da Torreselle, e da Gambogliano.

Esempl. del Museo di Pisa 72.

Esempl. del Museo di Firenze 9.

Nella collezione del Catullo in Padova non si trovano le forme più complicate, e quindi egli non ne ha data la descrizione; pur non ostante degli esemplari che possedeva ha fatto varie specie, secondo il suo solito eccedendo nel dividere. Nel vizio opposto è caduto invece il signor De Schauroth, che visitate le collezioni di Padova e studiati gli esemplari di quella di Coburgo, ha confuso in una sola 35 e più specie già distinte dal Catullo, le quali in massima parte a tutt'altra che a questa vanno ravvicinate. Nè si è contentato di ciò, ma ha scelto per tutte il genere *Trochoseris*, che ne è lontano le mille miglia. Vero è che alcuni caratteri come coste, granuli, grandezza delle lamelle, mancanza della columella sono comuni alla massima parte di quelle 35 e più specie catulliane, ma questa coincidenza d'alcuni caratteri accompagnata da ugual modo di fossilizzazione (e a ciò si ponga ben mente) non deve far traviare il nostro giudizio, che sarà giusto solo allora che si fonderà su tutti i caratteri essenziali anzichè sopra una parziale rassomiglianza. Che se è poi anche vero che alcune delle forme da me qui riferite somigliano molto ad altre che ho riferite invece alla *Mycetophyllia italica,* ciò non inferma per nulla la forza delle mie parole contro la confusione che delle surrammentate specie catulliane si è fatta. Lo ripeto, se un

dubbio mi resta è sul genere; nullo scrupolo ho d'avere abbattuto quell' edifizio *Schaurothiano* costruito con materiali tanto diversi (1).

THECOSMILIA ? MULTILAMELLOSA, m.

Tav. X, fig. 5-6.

Polipajo non molto alto, a diramazioni unite per lungo tratto, onde risulta quasi massiccio. Superficie inferiore percorsa da coste alternativamente maggiori e minori, e ricoperte da una pellicola forse epitecale in gran parte disfatta per la fossilizzazione. Polipieriti in stretta unione e in vario numero, ma sempre distinti per i loro centri calicinali. Essi costituiscono delle serie irregolarmente flessuose e separate l'una dall' altra per piccolo solco. Lamelle numerosissime e sottili, riunite da una quantità straordinaria di traverse endotecali.

Differisce dalla specie precedente per l'unione più intima dei polipieriti e delle serie che essi formano, per il maggior numero e sottigliezza delle lamelle e per le traverse endotecali più abbondanti. Vi ha poi un ravvicinamento con la mia *Mycetophyllia lamellosa* per alcuni caratteri, specialmente per le lamelle e per le traverse; mi limito a notare questa rassomiglianza, ma per ora almeno non credo dover confondere in una queste due specie, quantunque anche per questa, come per la precedente, mi restino ancora molti dubbj sul posto assegnatole.

Loc. Castelgomberto.

Esempl. del Museo di Pisa 2.

Genere **Spinellia**, m.

Polipajo composto, disteso in lamina peduncolata nel mezzo, a polipieriti per la massima parte uniti in serie ora brevi, ora lunghe, variamente flessuose e disgiunte nella loro parte superiore, dimodochè fra l'una e l'altro rimangono degli ambulacri. Epitecio molto sviluppato. Columella nulla. Centri calicinali distinti.

Ecco un genere nuovo di cui non ho potuto fare a meno. Ha una qualche rassomiglianza col genere *Diploria*, e la figura che M. Edwards dà della *Diploria Stokesi* (*Hist. des Corall.* 1857, pl. D 4 fig. 3), s'assomiglia assai ad alcuno dei nostri esemplari, che per altro se ne distinguono essenzialmente per i centri calicinali distinti e per la presenza dell' epitecio. Più che ad ogni altro ho creduto bene di ravvicinare

---

(1) Di questa specie Reuss ha fatto un genere nuovo, che adottai subito che lo conobbi; non convengo però secolui nel fare quattro specie degli esemplari da me raccolti in una sola. Questa specie adunque va detta *Plocophyllia contorta* così come la seguente va denominata *Plocophyllia multilamellosa.* Vedi D'ACHIARDI, *Studio comparativo fra i Coral. del Piemonte e dell'Alpi Venete.* Pisa, 1868.

questo nuovo genere al genere *Thecosmilia*, essendochè alcune specie di questo presentino pure i loro polipieriti fusi insieme, e vi sia una qualche analogia fra alcuni degli esemplari delle due precedenti specie e questi di che si parla, quantunque fra loro differentissimi, se considerati nel loro insieme.

Ho nominato questo genere ad onore dello Spinelli di Venezia, dal quale ne abbiamo ricevuto i materiali.

Spinellia pulchra, m.

Tav. X, fig. 7.

7 a. *Faccia superiore del polipajo.*
7 b. *Faccia inferiore del medesimo.*

Polipajo disteso in lamina peduncolata nel mezzo con ristretta superficie d'attacco. Muraglia comune a margini un poco volti all'ingiù, onde la faccia superiore del polipajo risulta leggermente convessa. Epitecio sviluppatissimo. Polipieriti raccolti in serie più o meno lunghe, flessuose e come addossate una sull'altra, quantunque separate da ristretti ambulacri. Larghezza delle serie calicinali varia fra i 5 e i 6 millimetri, essendo anche maggiore nelle più brevi e nei calici isolati. Lamelle numerose, disuguali, fragilissime; probabilissimamente furono dentate, ma non si può asserire con certezza per la loro logorazione. Columella nulla o rudimentale.

Loc. Roncà.

Esempl. del Museo di Pisa 3.

Generi **Symphyllia e consimili**, M. Edwards et Haime.

Un numero grande d'esemplari vanno certo riferiti a questo gruppo: la presenza dei denti, la prevalente moltiplicazione fissipara, che per altro in alcuni casi è assai difficile poter distinguere dalla gemmipara marginale e calicinale (onde potrebbe anche darsi di aver qui comprese alcune *Latimœandrœ*), non permettono d'allontanarsene. E ciò sia pure, ma come esser sicuri della scelta dell'uno o dell'altro di tali generi distinti principalmente dai denti a seconda che sono maggiori o minori verso il centro o la periferia dei calici, quando di denti raro è che una qualche traccia si sia conservata nella fossilizzazione? Pel caso nostro la buona fortuna ha voluto che in varj esemplari sieno tuttora ben distinti i denti, e in altri se ne possa con tutta probabilità arguire la presenza passata, ma il volere anche per quei primi rilevare la loro relativa grandezza, sarebbe più che d'osservazione, lavoro d'immaginazione. Cade quindi quel criterio che ci è guida nello studio dei Corallarj viventi. Per altri generi si può ricorrere ad altri caratteri, per questi non così facilmente, essendochè la pre-

senza e sviluppo della columella e dell'epitecio, il numero delle lamelle, la maggiore o minore profondità e larghezza delle vallecule, altezza e acutezza delle colline, la maggiore o minore adesione della muraglia, la frequenza delle traverse e tante altre particolarità non sieno così distinte ed assolutamente proprie a ciascuno di essi generi da non lasciare termini di passaggio da uno all' altro; ma vadano anzi piuttosto considerate come estremamente variabili non solo nelle specie di genere diverso e dello stesso genere, quant'ancora fra i varj esemplari della medesima specie e perfino nelle varie parti di un medesimo polipajo. Infatti io ho studiati molti esemplari; ho contato ad esempio le lamelle che occupano lo spazio di un centimetro sulle varie parti delle colline di uno stesso esemplare, e ho riscontrato non costante il numero loro. Il dire adunque nella tale specie son tante lamelle nello spazio di un centimetro, nella tal'altra tante, anzichè facilitare, complica lo studio; dirò di più, lo confonde. Ho misurata la larghezza e la profondità delle vallate calicinali, e ho sempre trovato essere variabilissima, e a prova di ciò ho riportato i termini estremi di una medesima specie. Nè basta: sopra uno stesso esemplare nell'una sua parte ho vedute le serie intimamente unite fra loro, disgiunte invece nell' altra; onde là le colline a cresta tagliente, qui a dosso solcato, e così per tutto il resto; per lo che mi son dovuto sempre più convincere del poco valore di quei caratteri considerati come assoluti e della grande rassomiglianza che passa fra tutti questi generi, che mi è avviso non essere stati con molta giustezza distinti l'uno dall'altro, con nessun vantaggio per lo studio dei Corallari viventi, con grande discapito certo per quello dei fossili.

E che vi sieno grandi difficoltà nel riferire sì fatti polipaj fossili all'uno piuttosto che all' altro di questi generi mi è pur confermato dall' incertezza con la quale hanno proceduto gli stessi sommi maestri M. Edwards e Haime, che non una sola specie vi hanno riferita senza esitazione e dubbiezza. — E ciò sia detto per mio discolpa, se nel difficile cómpito di assegnare il proprio posto a ciascuna specie abbia pur io proceduto con titubanza non piccola.

De Schauroth, come già dissi per il genere *Thecosmilia?* ha riferito tutte queste specie di Corallarj composti ad una sola specie di un genere principalmente qualificato dalla semplicità del polipajo!

Genere **Symphyllia**, M. Edwards et Haime.

SYMPHYLLIA SERPENTINOIDES.

Tav. XI, fig. 1.

1 a. *Faccia superiore del polipajo.*
1 b. *Faccia inferiore del medesimo.*

Meandrina serpentinoides, CATULLO. Dei terr. di sed. ecc. 1856, pag. 70, tav. IX, fig. 8.

Symphyllia Tiedemanni? M. EDWARDS et HAIME. Hist. des Coral., tom. II, pag. 372, 1857.

Trochoseris distorta (pars), DE SCHAUROTH. Verzeichniss der Verst...., pag. 187, 1865.

Polipajo massiccio, poco alto, ma molto esteso orizzontalmente. Faccia inferiore nuda, percorsa da numerose coste denticolate e da rilievi e incavi longitudinali. Faccia superiore piana, tutta solcata da larghe e assai profonde vallecule calicinali, separate da serpeggianti colline spesso interrotte e a spigolo tagliente. Lamelle inflesse verso i centri calicinali quasi sempre distinti, alternativamente maggiori e minori, fitte, fragili, granulose ai lati e a margini profondamente dentati, come ne fanno fede molte fra esse, che tuttora conservano i loro denti, i quali sembrano essere stati tanto maggiori, quanto più esterni. Columella rudimentale, se pure esista. Celle o spazi intersettali profondi, lo che si rileva facilmente dalle lamelle e dalla relativa posizione che hanno presa fossilizzandosi. Larghezza delle vallate calicinali varia da un centimetro a tre, profondità poco minore di uno.

Loc. Salcedo. — Crosara, discendendo a Lavarda fra la calcaria e le marne cerulee.

Esempl. del Museo di Pisa 6.

Esempl. del Museo di Firenze 1.

Questa specie differisce dalle comuni *Symphylliae* per la mancanza di columella, ma per non minori caratteri differisce pure dagli altri generi affini. Così dalle *Isophylliœ* per le serie non brevi e per la mancanza d' epitecio, mentre per il numero delle lamelle e per la profondità degli spazi o celle intersettali e delle vallecule calicinali (caratteri che, come ho detto, non credo sieno molto importanti) differisce dalle *Mycetophylliœ,* che poi sogliono avere tutt' altro portamento. Per la columella e per l'epitecio s'allontana dalle *Ulophylliae,* per l'altezza della muraglia dalle *Tridacophylliae*, e finalmente dalle *Colpophylliae* per l'intima unione delle serie. Pertanto ho creduto ben fatto assegnarle un tal posto.

Se la *Symphyllia Tiedemanni* di M. Edwards sia la stessa cosa non posso assicurare; il giacimento e la descrizione sarebbero per il sì. Non v'ha poi dubbio sull'identità specifica con la *Meandrina serpentinoides* di Catullo; e questi aveva ragione ad accennarne la rassomiglianza con la *Ulophyllia profunda* di M. Edwards, essendochè se si abbia un frammento con la faccia inferiore logorata o chiusa nella roccia, e le vallecule non tanto larghe, si ha la piena corrispondenza dei caratteri con questa specie, cui d'altronde lo stesso M. Edwards non ha assegnato un posto sicuro. La *Symphyllia cristata* del Catullo ha pure con questa specie strettissima analogia.

Symphyllia bicarenata.

Tav. VIII, fig. 9 e 10?

Meandrina bicarenata, Catullo. Dei terr. di sed. sup. delle Venezie, p. 70, tav. IX, fig. 7. — 1856.

Trochoseris distorta (pars), De Schauroth. Verzeichniss der Verst.... pag. 187, 1865.

Polipajo massiccio, poco alto. Superficie inferiore variamente ripiegata e percorsa da numerose coste un poco disuguali, finamente denticolate, certo granulose. Epitecio

rudimentale. Faccia superiore subplana o leggermente convessa. Serie di polipieriti saldate fra loro e solo libere nell' estrema loro porzione superiore, onde le creste delle colline appariscono leggermente solcate. Vallecule lunghe, flessuose, poco profonde e variamente larghe, onde mentre raggiungono quasi i due centimetri di larghezza là ove si dilatano, arrivano appena a cinque millimetri là dove invece si restringono. Lamelle numerose, sottili, coperte di fitti e minuti granuli, alternativamente maggiori e minori, se ne contano da 22 a 28 nella lunghezza di un centimetro. Traverse endotecali abbondantissime. Della columella nulla si può dire.

Differisce dalla specie precedente per le vallecule più strette e meno profonde, per le colline meno alte e a cresta solcata, per le lamelle più brevi, meno flessuose e meno fragili.

Loc. Monte Grumi di Castelgomberto. — Crosara. — Brendola (Catullo).

Esempl. del Museo di Pisa 3.

Esempl. del Museo di Firenze 1.

La libertà delle serie nella loro estrema porzione superiore costituirebbe per questa specie un termine di ravvicinamento alle *Colpophylliae,* che per gli altri caratteri non ne differiscono troppo; se non che l'unione delle serie non si fa già per le coste, ma sivvero ed intimamente per le muraglia; quindi ho preferito il genere *Symphyllia*, tanto più che in esso molte specie presentano appunto questa particolarità delle colline a cresta solcata.

La fig. 10 (Tav. XI) rappresenta un esemplare che non differisce dai precedentemente descritti se non per il suo portamento e per le coste che non appariscono denticolate. Quest'esemplare è della calcaria grossolana di Castelgomberto e per quei soli caratteri non ho creduto ben fatto separarlo dagli altri, cui però non posso nè meno riunire attesa la mancanza dei termini intermedj (1).

Debbo inoltre avvertire che passa gran somiglianza fra alcuni di questi esemplari e altri considerati come *Latimœandrœ;* e la stessa fig. 9, che è assai mal fatta, ci richiama la mente più ad esse che alle *Symphylliœ.* Nulla di più facile adunque che alcuni dei nostri esemplari possano forse riferirsi alla *Latimœandra Michelottii* di G. Haime o viceversa; e questa somiglianza io noto tanto più volentieri in quanto che quel genere *Latimœandra* mi sembri e mi sia un poco indigesto.

Genere **Mycetophyllia**, M. Edwards et Haime.

A questo genere riferisco alcune forme già rammentate e figurate dal Catullo. Trattasi di polipaj composti, massicci, collegati fra loro da intimi legami di somiglianza e di struttura, alcuni dei quali polipaj se differiscono un poco dalle comuni *Myceto-*

---

(1) Questo esemplare ho di poi riferito alla *Heterogyra lobata*, Reuss. (D'ACHIARDI, *Studio comparativo fra i Coralli del Piemonte e dell'Alpi Venete,* pag. 70. Pisa, 1868.)

phylliae per troppo numerose lamelle, non se ne possono poi allontanare per tutti gli altri caratteri, tanto più che v' ha grande rassomiglianza fra alcune delle nostre specie e quelle descritte da Reuss e altre viventi che noi abbiamo di S. Tommaso, pure riferibili tutte ad esse *Mycetophylliae*. Le specie poi del nuovo genere *Dimorphophyllia* di Reuss hanno strettissima analogia con queste nostre, ma io oltre a non aver mai riscontrato costante il carattere di un maggior calice centrale, non ho poi creduto doversi attribuire tanto alto valore al maggiore o minor numero di lamelle da istituirvi sopra le basi di un genere nuovo. Noto quindi anche qui le somiglianze e le differenze, ma non mi allontano dai vecchi generi, preferendo in simili casi allargare i loro confini al moltiplicarne il numero istituendone dei nuovi. Ripeto e non mi stancherò mai di ripetere, nei lavori di paleontologia non essere la novità che importa, la quale anzi è a carico, ma bensì il saper riscontrare le specie dei varj terreni, onde poi la corrispondenza cronologica, che pur si rileva anche per le specie da me riferite a questo genere fra i nostri terreni dell'Alpi Venete e quelli di Oberburg descritti da Reuss.

Tutt' al più se ad un altro genere dovessi riferire alcune di queste specie, le riporterei alle *Ulophylliae*, che con un epitecio più o meno sviluppato hanno poi le lamelle numerose e fitte; se non che ciò facendo mi sarebbe contro il carattere della columella e in parte dell' epitecio e della poca e talora minima profondità delle vallecule calicinali.

Mycetophyllia italica, m.

Tav. XII, fig. 1-3.

1-2. *Porzioni di polipaj maggiori.*
3. *Sezione.*

Agaricia inflata, Catullo. Dei terr. di sed. sup. delle Venezie, 1856, p. 75, tav. XV, fig. 7.
Trochoseris distorta (pars). De Schauroth. Op. cit. 1865, pag. 187.

Polipajo massiccio, diversamente elevato nei varj esemplari, peduncolato. Superficie inferiore irregolarmente convessa, solcata da irregolari rilievi e incavi longitudinali, a margine lobato e percorsa da coste poco differenti fra loro e granulose. Superficie superiore convessa nel suo complesso, ma in modo irregolarissimo; attraversata in varia direzione da colline a dosso semplice, non molto alte, ora lunghe, ora brevi, spesso interrotte. Esse talora circoscrivono un sol calice, tal altra molti, sia disposti in serie lineari, sia in piazze più o meno grandi, onde immensa diversità nell' ampiezza dei calici e vallecule calicinali, nella stessa guisa che io ho riscontrato in alcuni esemplari di specie viventi, e così come in queste piccola è la profondità di esse vallecule. Lamelle alternativamente maggiori e minori e in vario numero a seconda dei calici, dimodochè, mentre arrivano appena a 3 cicli nei calici minori confluenti uno con l'al-

tro, sommano a molte più nei maggiori e più di tutto negli isolati e circoscritti. Sui dossi delle colline se ne contano in media circa 20 nello spazio di un centimetro, ma ripeto anche qui che il loro numero è variabile. Esse confluiscono da un calice all'altro, e con la loro direzione un poco curva ne accennano i centri: i lati loro sono molto granulosi; i margini non si può dire in qual modo avessero i denti, perchè logorati. Columella rudimentale o nulla. Traverse endotecali abbondanti.

Loc. Monte Grumi di Castelgomberto.

Esempl. del Museo di Pisa 7.

Esempl. del Museo di Firenze 3.

Questa specie oltreche somigliar molto ad alcune *Mycetophylliae* viventi, s' assomiglia poi grandemente alla *Mycetophyllia interrupta* di Reuss, la quale non ne differisce che per la presenza dell'epitecio e per il portamento un poco diverso, avendo piana la sua superficie superiore e più ristrette e meno diverse fra loro le vallecule calicinali. Non ho osato fare un ravvicinamento maggiore, essendochè di questa specie non conosca che la descrizione e la figura. (Reuss, *Die foss. von Oberburg*, 1864, Pag. 18, Taf. III, Fig. 4.)

Passa una qualche rassomiglianza fra questa specie ed alcuni esemplari dei più complicati già da me riferiti alla *Thecosmilia? contorta*, e in special modo quello rappresentato dalla fig. 3ª, tav. X.

Mycetophyllia multilamellosa, m.

Tav. XII, fig. 4.

Nell' originale i centri calicinali sono molto più distinti che nella figura.

Differisce dalla specie precedente per avere le colline meno alte e meno distinte; le lamelle più numerose, fitte, sottili e molto più estese; le traverse endotecali anche più frequenti.

Tali caratteri, uniti all' altro di presentarsi molti calici minori in dipendenza d'alcuni pochi maggiori, farebbero di questa specie una *Dimorphophyllia* (Reuss), ma ripeto qui quanto dissi per il genere, non doversi cioè attribuir loro troppo alto valore.

Un'altra cosa mi conviene avvertire, che cioè nella stessa guisa che alcuni esemplari da me riferiti alla *Thecosmilia? contorta,* presentano qualche analogia con la *Mycetophyllia* precedente; altri da me riferiti invece alla *Thecosmilia multilamellosa,* sembra abbiano stretti legami di somiglianza con questa nostra specie.

Loc. Monte Grumi di Castelgomberto.

Esempl. del Museo di Pisa 3.

Un altro esemplare pur di Castelgombergo, benissimo conservato, e di cui dò anche la figura (tav. XII, fig. 5) credo vada ravvicinato a questa specie. In esso vedonsi

i centri calicinali distintissimi, le colline basse e appena accennate, le lamelle fitte, molto estese e in modo da risultarne calici o vallecole pochissimo profonde. Inoltre in questo esemplare vedesi chiaramente le celle intersettali essere superficiali. Se un dubbio ho, è che la moltiplicazione possa essere gemmipara; quindi non fo che indicarlo e darne la figura.

Mycetophyllia dubia.

Tav. XII, fig. 6.

Pavonia dubia, Catullo. Op. cit., 1856, pag. 74, tav. XV. fig. 4.
Trochoseris distorta (pars). De Schauroth. Op. cit., pag. 187.

Polipajo massiccio di forma convessa. Polipieriti saldati strettamente fra loro per le muraglia, che terminano a spigolo tagliente, onde si hanno colline e vallecule calicinali, che sono le une e le altre flessuosissime. Larghezza delle vallecule varia da 5 a 20 millimetri. Calici fitti, piccoli e a centri distintissimi; ora separati l' uno dall' altro, ora allineati in serie nelle parti ristrette delle vallecule, ora confusamente posti uno a canto dell' altro, ove queste s' allargano. — Lamelle sottili, stipate, confluenti e in numero vario a seconda della grandezza dei calici. Columella rudimentale. Traverse endotecali fitte e sottili.

Loc. Castelgomberto.

Esempl. del Museo di Pisa 2.

Questa specie differisce dalla *M. italica* per l' acutezza maggiore delle colline, per le vallecule ordinariamente più ristrette, per i calici molto più numerosi, piccoli e fitti; per le lamelle più stipate e sottili, per le traverse endotecali più frequenti. Differisce poi dalla *M. multilamellosa* per le colline più frequenti, più alte e a cresta acuta, per la frequenza e minor dimensione dei calici e per le lamelle più brevi. Debbo per altro notare che gli esemplari soglionsi rinvenire molto corrosi e che quindi è facile essere indotti in errore circa al modo di essere e di comportarsi delle colline e delle vallecule calicinali.

Mycetophyllia? multistellata.

Tav. VIII, fig. 11.

? *Mycetophyllia multistellata,* Reuss. Die foss. von Oberburg, pag. 18, tav. IV, fig. 1, 1864.

Polipajo massiccio, brevemente peduncolato. Superficie inferiore percorsa da fitte coste in parte ricoperte d' epitecio. Superficie superiore pianeggiante o solo lieve-

mente convessa. Calici fitti, ineguali; i maggiori hanno raramente un diametro di 8 millimetri, i minori di 5; ora separati uno dall'altro, ora uniti insieme in corte serie, che si presentano a preferenza verso la periferia del polipajo: i centri però ne sono sempre manifestamente distinti. Dalla loro unione risultano qua e là colline e vallecule, molto più presto circoscritte che nella precedente specie. Lamelle flessuose, confluenti, disuguali, granulose ai lati e in numero che poco dista tanto in più che in meno a seconda dei calici da quello di 3 cicli completi, ossia 24. Le primarie sono grosse, le altre sottili. Columella rudimentale rappresentata alla superficie da una o poche più papille. Traverse endotecali abbondantissime.

Loc. Monte Viale.

Esempl. del Museo di Pisa 2.

Vi ha dunque piena concordanza con la descrizione di Reuss, e se nella figura che egli dà di questa specie alcuni calici appariscono un poco più grandi, ciò è a supporsi sia da attribuirsi al disegnatore, essendochè Reuss stesso ci dica non sorpassare i maggiori la larghezza di 8 millimetri. Son pur d'accordo con Reuss nell'avere un qualche dubbio intorno al genere, e se la moltiplicazione non si facesse per fissiparità, ma per gemme, come forse parrebbe rilevarsi da alcuni punti, s'avrebbe allora un ravvicinamento alle *Latimœandrœ*, o piuttosto alle *Thamnastreœ,* fra le quali è la *Th. lamellistriata* (*Astrea lamellistriata,* Michelin.), la di cui figura molto s'assomiglia all'uno dei nostri esemplari, se non ci stassero contro l'evidentissime traverse endotecali.

Altre *Mœandrinœ* di Catullo forse rappresentano alcune delle forme da me descritte in questo gruppo; ma per la loro grande variabilità non oso ravvicinarle piuttosto all'una che all'altra.

Genere **Ulophyllia**, M. Edwards et Haime.

Ulophyllia? profunda.

Meandrina profunda, Michel. Icon. Zooph.
Ulophyllia profunda, M. Edw. et H. Hist. des Coral. 1857.

A questa specie descritta da Milne Edwards e da altri credo di dover riferire alcuni esemplari delle nostre collezioni.

Loc. Monte Viale, e Santa Trinità di Montecchio Maggiore.

ULOPHYLLIA? FLEXUOSA, m.

Tav. XI, fig. 2-3.

2 a. *Polipajo al naturale.*
2 b. *Calice ingrandito.*
3. *Sezione trasversale del polipajo.*

Polipajo brevemente peduncolato, massiccio, molto convesso e talora tanto da diventare emisferico. Faccia inferiore solcata da coste e ricoperta d'epitecio. Polipieriti in serie più o meno lunghe e completamente saldate per le muraglia, onde risultano colline a spigolo tagliente e quasi mai interrotte. Vallecule calicinali flessuosissime, ora larghe poco più che 5 millimetri, ora poco men che 3 centimetri; profonde circa un centimetro. Centri calicinali distinti per la direzione delle lamelle. Queste disuguali, un poco smarginanti, fitte, granulose, sembrano d'ordinario riportarsi a 4 cicli; ma nei calici maggiori, tuttora circoscritti, se ne contano molte anche di un quinto ciclo. Della natura dei denti mal si giudica, perchè logorati. Columella spugnosa, ma pochissimo sviluppata, onde sfuggita all'occhio del disegnatore non vedesi nelle figure. Traverse endotecali abbondantissime.

Loc. Monte Grumi di Castelgomberto.

Esempl. del Museo di Pisa 1.

Esempl. del Museo di Firenze 2.

ULOPHYLLIA SCALARIA (1).

Meandrina scalaria, CATULLO. Op. cit. 1856, pag. 69, tav. IX, fig. 7.

Polipajo affisso per brevissimo peduncolo, a superficie profondamente lobata al margine e lievemente convessa. Faccia inferiore costulata e ricoperta in parte (almeno sembra) da una pellicola epitecale. Faccia superiore percorsa da colline a dorso acuto e da vallecule che si biforcano verso la periferia per l'intromissione fra le maggiori colline di altre minori. Le une e le altre hanno un corso un po' flessuoso. Centri calicinali distinti. Setto-lamelle fitte e alternativamente disuguali, denticolate. La columella sembra che non esista.

Loc. Monte Viale.

Esempl. del Museo di Pisa 1.

---

(1) A questa specie corrisponde l'*Ulophyllia? irradians*, Reuss. Vedi D'ACHIARDI, *Studio comparativo*, ecc. pag. 64, 1868.

Genere **Diploria**, M. Edwards et Haime.

Diploria flexuosissima, m.

Tav. XI, fig. 4.

4 a. *Polipajo al naturale* (1).
4 b. *Porzione del medesimo ingrandita.*

Polipajo massiccio, molto convesso, talora emisferico. Serie dei polipieriti unite per le coste, che sono granulose, subeguali e collegate fra loro da numerose traverse esotecali. Vallecule calicinali sinuosissime (onde il nome), più o meno lunghe, talora procedenti uniche, tal'altra volta biforcandosi, sempre uguali in larghezza, che è di due millimetri, poco profonde negli esemplari corrosi, assai nei ben conservati. Ambulacri presso a poco larghi quanto le vallecule, ma non con tanta costanza nella loro misura, che ora è un poco maggiore, ora un poco minore; essi son sempre percorsi dalle coste. Centri calicinali indistinti. Lamelle numerose, contandosene da 36 a 40 nello spazio di un centimetro; disuguali alternativamente, tutte però bene sviluppate e denticolate. Columella lamellare, evidentissima, che percorre le vallecule calicinali da un capo all'altro, occupandone l'asse. Traverse endotecali frequenti.

Loc. Croce Grande di San Giovanni Ilarione, e Valle di Ciupio.

Esempl. del Museo di Pisa 12.

Esempl. del Museo di Firenze 2.

Diploria polygonalis.

Meandrina polygonalis, Catullo. Dei terr. di sed. sup. delle Venezie, 1856, pag. 72, tav. XVI, fig. 5.

La citata specie catulliana a giudicarne dalla figura mi pare si debba pur riferire al genere *Diploria* ma ad una specie diversa dalla precedente per la tanto maggiore larghezza degli ambulacri e forse per altri caratteri, che non è tanto facile poter rilevare dalla descrizione.

Loc. Monte Pulgo presso Castelgomberto.

Non ne possediamo alcuno esemplare.

---

(1) Nella figura gli ambulacri sono più larghi che nell'originale.

Genere **Hydnophora**, M. Edwards et Haime.

Hydnophora venusta.

Tav. XIII, fig. 1.

1 a. *Faccia superiore del polipajo.*
1 b. *Faccia inferiore del medesimo.*

Monticularia venusta, Catullo. Dei terr. di sed. . . . . 1856, pag. 76, tav. XVII, fig. 2.

Polipajo massiccio, superiormente convesso, inferiormente un poco incavato e fisso per un grosso peduncolo. Faccia inferiore tutta percorsa radialmente da sottili e taglienti coste, collegate fra loro da minuti cingoli sporgenti. Polipieriti intimamente uniti per le muraglia. Colline che ne risultano brevi e frequentemente interrotte, a spigolo acuto e tagliente le più lunghe, conformate a cono le più corte. Lamelle appena smarginanti, assai grosse, denticolate ai margini, granulose ai lati, alternativamente maggiori e minori: talora però fra due maggiori ed uguali, anzichè una, se ne contano tre minori. Non columella. Larghezza delle vallecule calicinali varia dai 3 ai 10 millimetri, termini estremi e rari: profondità 3 o 4 millimetri. La maggior parte dei centri calicinali appajono come distinti, e in ciò sembrerebbe aversi un carattere contradittorio al genere; ma tale apparenza si spiega con il confluire delle lamelle da tutte le parti negli spazj interposti ai frequenti monticelli, e d' altronde tutti i rimanenti caratteri son tali da non lasciarci nel dubbio.

Loc. Castelgomberto, Monte Viale.

L' esemplare descritto e figurato da Catullo è della stessa natura, ma di località più vicina a Vicenza presso Creazzo.

Esempl. del Museo di Pisa 2.

Hydnophora longicollis.

Hydnophora longicollis, Reuss. Die foss. von Oberburg, 1864, pag. 19, tav. IV, fig. 2-4.

Polipajo che si distende in lamina più o meno sottile, spesso in forma di disco, peduncolato. Faccia inferiore percorsa radialmente da rilievi e incavi coperti da fitte coste molto granulose, alternativamente maggiori e minori e spesso collegate fra loro da sottili cingoli d'accrescimento. Faccia superiore, pianeggiante, percorsa da irregolarissime vallecule e colline; quelle ora ristrette, ora distese in larghe spiazzate: ora

superficiali, ora profonde; queste più o meno lunghe, spesso interrotte, variamente flessuose e alte. Calici confusi, talvolta soltanto un poco indicati dalla curvatura delle lamelle. Queste sottili, alternativamente disuguali in grossezza e lunghezza, a margine tagliente e denticolato, a lati finamente granulosi.

Loc. Torreselle, Monte Viale, Val dei Peruzzi e Creazzo.

Esempl. del Museo di Pisa 8.

Non v'ha dubbio che sia la stessa specie di quella descritta da Reuss, e le figure che egli ne dà, concordano perfettamente con alcuni dei nostri esemplari, fra i quali sono pure alcuni altri che presentano maggiore irregolarità nelle vallecule e colline. Con Reuss stesso ripeto anche pel caso nostro, che questa specie s' allontana un poco dalla forma tipica delle *Hydnophorae*, fra le quali più che ad altra s' avvicina alla *H. meandrinoides* M. Edw. et H. (1), e che per il suo portamento presenta pure molta analogia con le *Ulophylliae*, che ne diversificano poi per la presenza dell' epitecio. Inoltre nella stessa guisa che Reuss aggiunge aver questa specie lo stesso portamento della sua *Dimorphophyllia oxilopha*, io pure affermo che ciò è tanto vero anche per i nostri esemplari, che se d' alcuni dei minori avessi voluto dar la figura, non avrei potuto far di meglio che copiare quella stessa di Reuss (tav. IV, fig. 3). Ciò non pertanto rimane sempre certo, certissimo, che tutti questi nostri esemplari appartengono ad un'unica specie. — G. Haime descrive un'*Hydnophora* comune a Castelgomberto e a Palarea (*H. Bronnii*), ma per dire il vero io non so quale delle nostre specie vi si possa riportare.

A questo medesimo genere credo debbano essere riferiti due esemplari del Monte Bastía di Montecchio Maggiore, almeno uno di essi, che ci si presenta in forma di un polipajo, massiccio, alto, a muraglia comune quasi verticale, percorsa da coste, nuda, a faccia superiore pianeggiante e percorsa da colline spesso interrotte, ora lunghe e a cresta tagliente, ora brevissime e in forma di cono, a lamelle alternativamente disuguali, ecc. Io non ho osato farne una specie, perchè da quel poco che mostra quest'unico esemplare più di tutto si rileva la grande variabilità delle sue parti (2).

Della stessa località è pure un altro esemplare, che ho riferito senz' altro alla figura che Catullo dà della sua *Schyphya* compressa (Op. cit., tav. XVIII, fig. 7), che è tutt' altra cosa che uno Spongiaro. A giudicare del nostro esemplare parrebbe trattarsi di un polipajo appartenente all' uno o all' altro dei generi di questo gruppo delle Litofilliacee meandroidi.

---

(1) In seguito, avuti altri esemplari, ho pure rinvenuto questa stessa specie (*H. mœandrinoides*) fra i fossili di Val dei Peruzzi presso Monte Viale.

(2) In una seconda visita fatta alla Collezione catulliana nel Museo di Padova ho riscontrato che questi esemplari di Monte Bastía sono la stessa cosa della *Meandrina collinaria* di Catullo; quindi la specie cui appartengono deve denominarsi *Hydnophora collinaria*.

FAVIACEÆ, M. Edwards et Haime.

Gen. **Favia**, M. Edwards et Haime.

Favia Meneguzzii, m. (1)

Tav. XIII, fig. 2.

Nella figura i calici sono meno sinuosi che nell' originale, ove la fissiparità è manifestissima.

Polipajo a polipieriti uniti per le coste e a superficie convessa; talvolta per fino cilindrico-convessa. Faccia inferiore pianeggiante, longitudinalmente striata e parzialmente ricoperta d' epitecio. Calici di rado circolari, il più di sovente allungati e sinuosi nel mezzo per cominciata fissiparità, onde la loro figura a 8 non chiuso; poco profondi e separati da un solco nel quale terminano le coste, che sono spesse e subeguali. Lamelle fitte, diverse fra loro, un poco smarginanti e in numero di 4 cicli nei calici maggiori. Columella spugnosa.

Loc. Croce Grande di San Giovanni Ilarione.

Esempl. del Museo di Pisa 1.

Esempl. del Museo di Firenze 1.

Favia subdenticulata.

Tav. XIII, fig. 3.

L' esemplare figurato è dei minori.

3 a. *Polipajo al naturale.*
3 b. *Sezione trasversale.*

Astrea subdenticulata, Catullo. Dei terreni di sed. sup. 1856, p. 35, tav. XI, fig. 4.

Polipajo massiccio a faccia superiore convessa, inferiore peduncolata e striata longitudinalmente. Polipieriti uniti fra loro mercè delle coste e dell' esotecio. Epitecio visibile tanto sulla faccia esterna del polipajo quanto fra un calice e l' altro. Calici rarissimamente circolari, alcuni oblunghi, quasi tutti in vario modo sinuosi per incominciata o più o meno progredita fissiparità, quasi mai meno larghi di un centimetro, assai profondi, separati da largo solco percorso dalle coste. Lamelle numerose, disu-

(1) Io aveva da prima creduto che questa specie corrispondesse alla *Favia pulcherrima*, Michelot, ma persuaso poi che ciò non era la nominai ad onore dell' abilissima guida montanistica Giovanni Meneguzzo di Montecchio Maggiore.

guali, alternativamente maggiori e minori, in numero vario a seconda della grandezza dei calici. Ne ho contate 48 in uno circolare e nel quale non era anche cominciata la fissiparità. Columella rudimentale spugnosa. Traverse endotecali abbondanti.

Loc. Croce Grande di San Giovanni Ilarione.

Esempl. del Museo di Pisa 3.

Esempl. del Museo di Firenze 3.

Gen. **Goniastræa**, M. Edwards et Haime.

Goniastræa Cocchii, m.

Tav. XIII, fig. 4.

4 a. *Polipajo al naturale.*
4 b. *Porzione ingrandita del medesimo.*

Polipajo massiccio, a faccia superiore ondulata e convessa, a faccia inferiore ricoperta da sottili stracci di epitecio. Polipieriti il più di sovente intimamente uniti per le muraglia, che sono grosse e compatte, ma che talvolta rimangono un po' disgiunte alla sommità, e allora nei piccoli solchi che se ne originano veggonsi le coste. Queste divaricazioni della parte superiore delle muraglia sono maggiori là ove più calici si ravvicinano; e da ciò nasce il dubbio che possa trattarsi di una Favia (1). Calici poligonali, per la massima parte allungati per fissiparità, assai profondi, raramente larghi più di 5 millimetri, quasi sempre meno. Lamelle disuguali, assai grosse, denticolate ai margini, granulose ai lati, e variabili di numero a seconda dei calici, di modo che mentre in alcuni se ne contano 24, in altri se ne hanno più o meno e per fino 4 cicli completi. La metà ne arriva in alcuni calici fino al centro o asse dei calici, ove vedesi una columella spugnosa, che ordinariamente non ha un grande sviluppo. I pali non si veggono distintamente, ma la loro mancanza spiegasi con la corrosione, tanto più che in alcuni rari calici dei meglio conservati sembra vedersene i rudimenti. Traverse endotecali abbondantissime.

Loc. Castelgomberto, Croce Grande di San Giovanni Ilarione, Valle di Chiampo.

Esempl. del Museo di Pisa 7.

Esempl. del Museo di Firenze 3.

Ho nominata anche questa specie ad onore del professor Cocchi, dal quale ne ebbi vari esemplari.

La figura che Michelin dà della *Astrea diversiformis* somiglia tanto ai nostri esemplari che ne pare l'ingrandimento. M. Edwards e Haime hanno riferito al genere *Prionastrœa* la specie da esso rappresentata, ma con grande incertezza. Ora a

(1) Reuss infatti disse questa specie *Favia confertissima.*

me sembra che tanto la *Prionastræa diversiformis* di M. Edwards quanto questa specie nostra appartengano al medesimo genere, e fra i due, *Prionastræa* e *Goniastræa*, non mi par dubbia la scelta pel caso nostro essendo al certo, se non assoluta, predominante la moltiplicazione fissipara. — La rassomiglianza e affinità poi che i nostri esemplari presentano con alcuni viventi che noi abbiamo del Mar Rosso vengono in conferma del mio giudizio.

Genere **Septastræa**, M. Edwards et Haime.

Septastræa intermedia, m.

Tav. XIII, fig. 5.

5 a. *Polipajo al naturale.*
5 b. *Calice ingrandito.*
5 c. *Sezione per mostrare le traverse.*

Polipajo massiccio esternamente ricoperto da un abbondante epitecio. Polipieriti uniti per le loro muraglia, che sono assai grosse. Calici poligonali, la cui macrodiagonale arriva raramente anche nei maggiori alla misura di 10 millimetri, che più comunemente si riducono a 8. Tre cicli di lamelle solamente completi nei calici più grandi. Le primarie e secondarie uguali fra loro si presentano poi ingrossate verso il mezzo dei calici, ove costituiscono una falsa columella. Le terziarie, pur esse molto sviluppate, non lo sono però mai quanto le precedenti, cui si saldano in massima parte non lungi dal centro calicinale. Le une e le altre sono assai distanti fra loro e collegate da fitte traverse endotecali fra loro discoste circa un millimetro.

Loc. Monte Bastía di Montecchio Maggiore, fra la calcaria e i tufi.

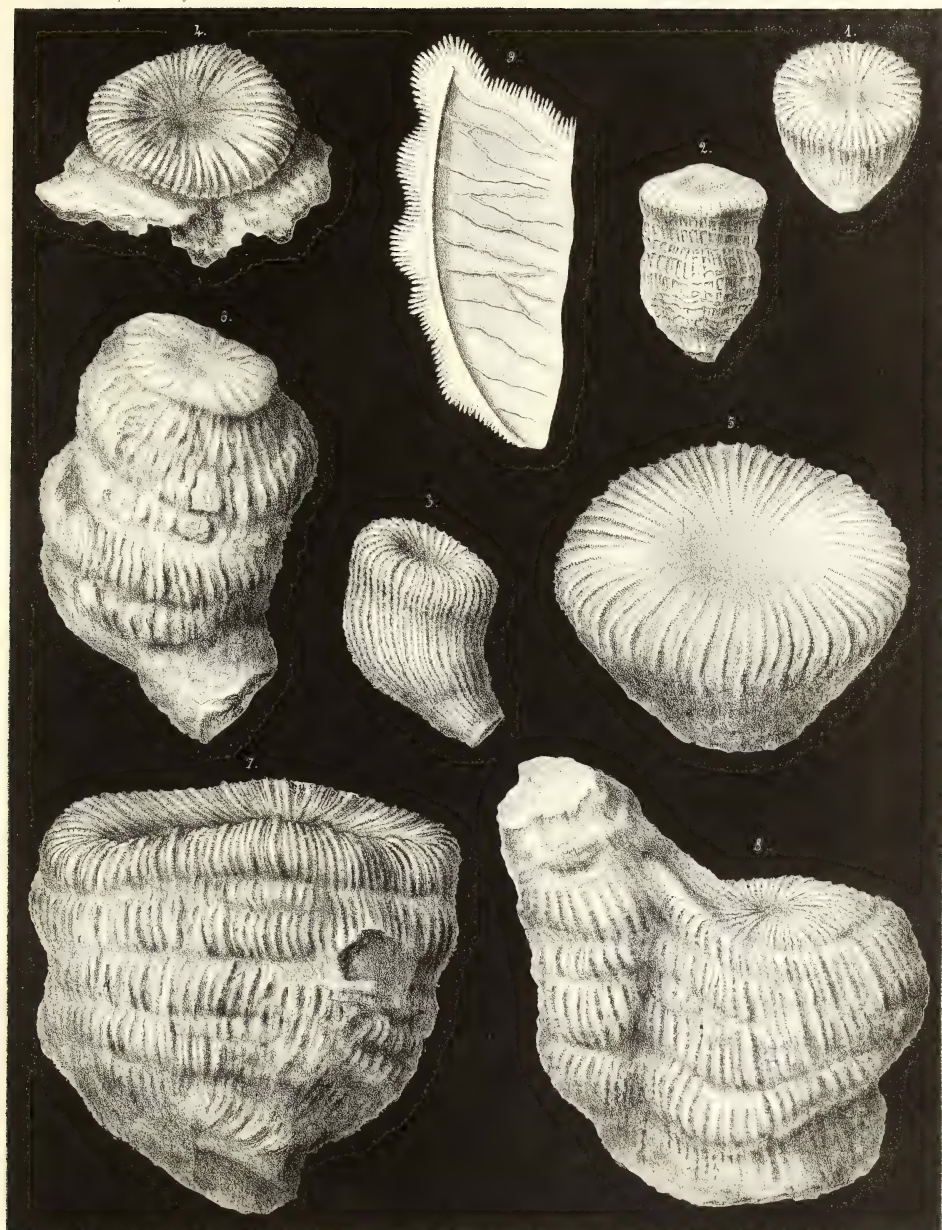
Esempl. del Museo di Pisa 1.

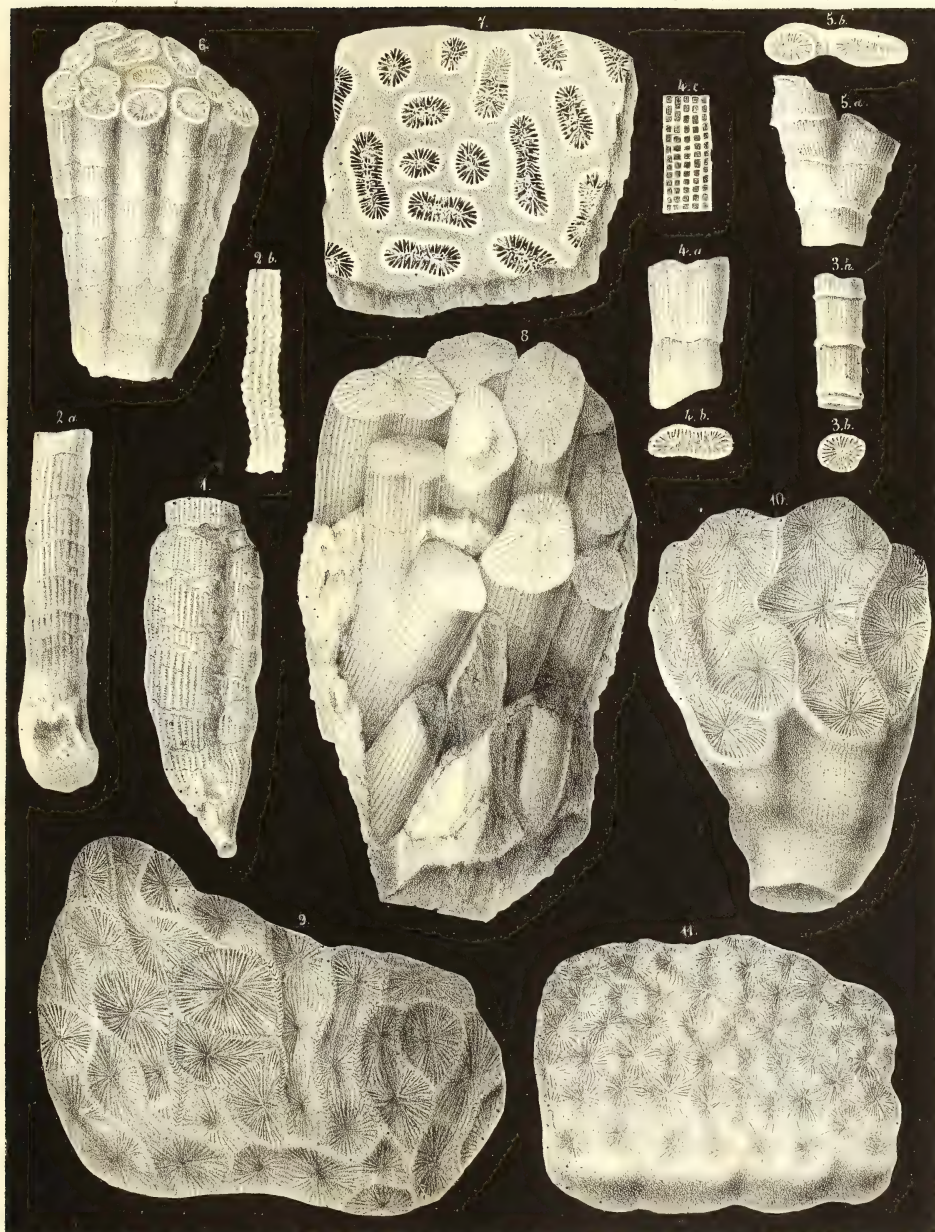
Differisce questa specie dalla *Septastræa geometrica* M. Edwards dei colli di Torino per i calici ordinariamente un poco più grandi, per le lamelle più numerose, (avendosene sempre 12 più sviluppate delle altre, che si toccano nel mezzo dei calici) e per il maggior sviluppo delle terziarie; differisce poi della *S. laxolamellata* di Sassello (Michelotti, Ét. sur le mioc. inf. p. 41, tav. III, fig. 10-11, 1861) per il minor diametro dei calici e minor distanza delle lamelle fra loro. Tanto poi si avvicina ad alcuni esemplari, che noi abbiamo di Sassello, che non v'ha dubbio non appartengono alla medesima specie, alla quale ho dato il nome di *S. intermedia* perchè la grandezza dei suoi calici sta fra quella della *S. diversiformis* e della *S. laxolamellata.*

Nota. — A questa seconda parte seguirà la terza ed ultima.

Silvio Serantoni dis. e lit.

Firenze Lit. Ballagny e Figli

1_5. Montlivaultia Brongniartana. 6. Montlivaultia Castellini.
7. Radhophyllia stipata. 8. Radhophyllia stipata?

P. Ferrini dis. e lit. Firenze Lit Batelli e Figli

Leptomussa variabilis.

P. Ferrini dis. e lit. Firenze. Lit. Ballagny e Figli

1-2. Dasyphyllia compressa. 3-7. Calamophyllia pseudoflabellum. 8. Calamophyllia planicostata
9-10? Symphyllia bicarinata. 11. Mycetophyllia multistellata.

Firenze lit. Bellagamba e isch.

Thecosmilia ? contorta.

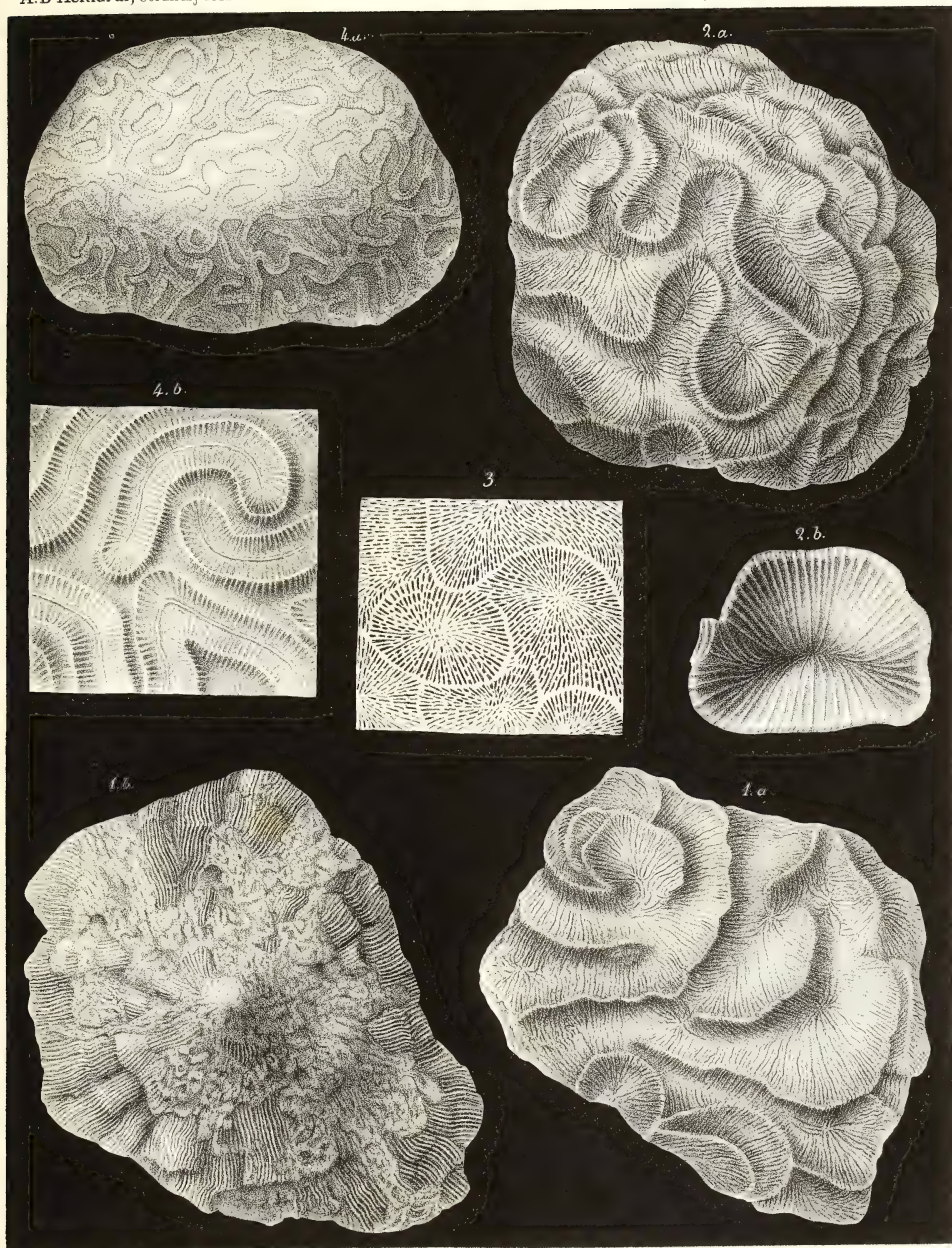
Serantoni dis. e lit.

Firenze lit. Bulagny e Figli

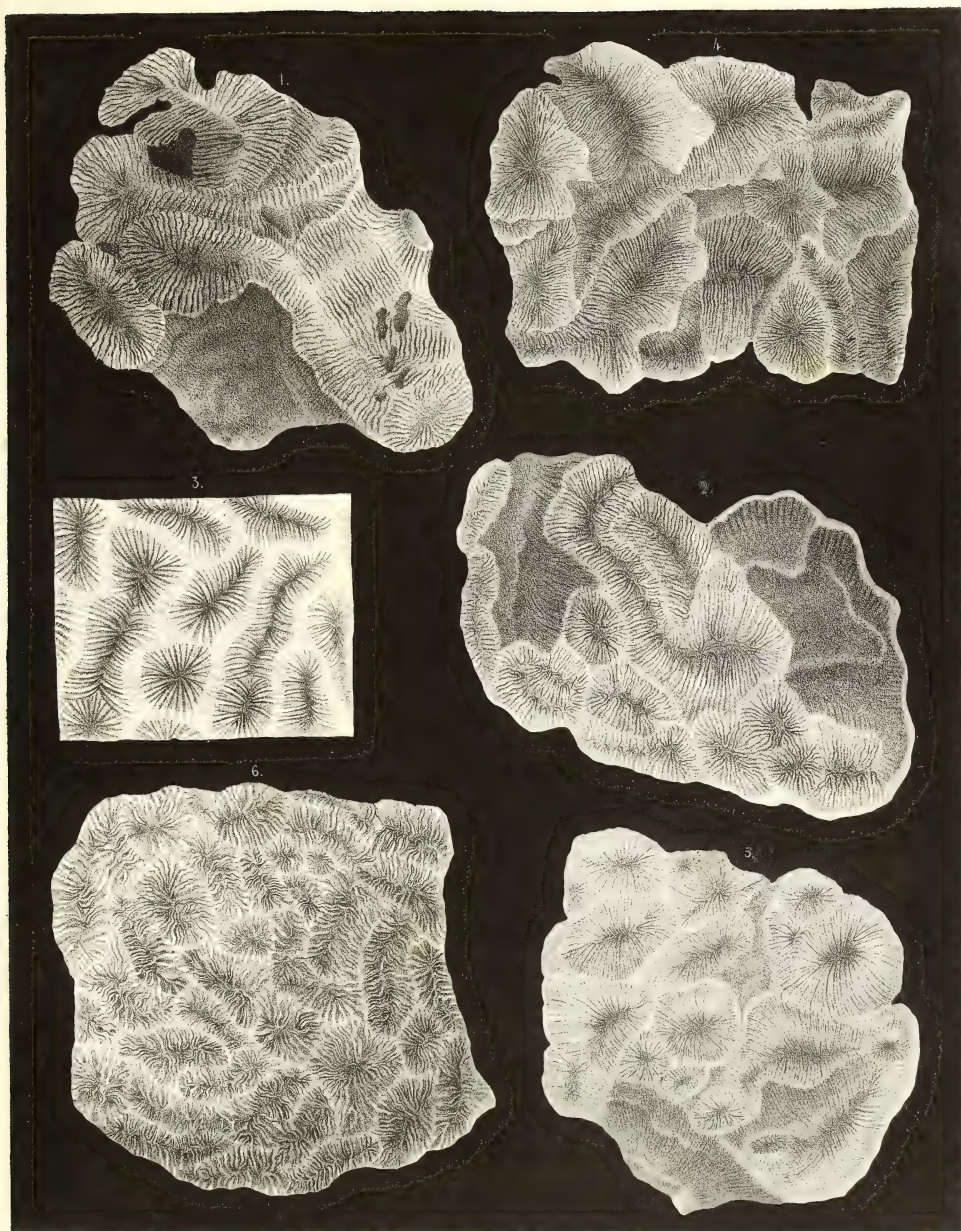
1 - 4 Thecosmilia ? contorta. — 5 - 6 Thecosmilia ? multilamellosa.

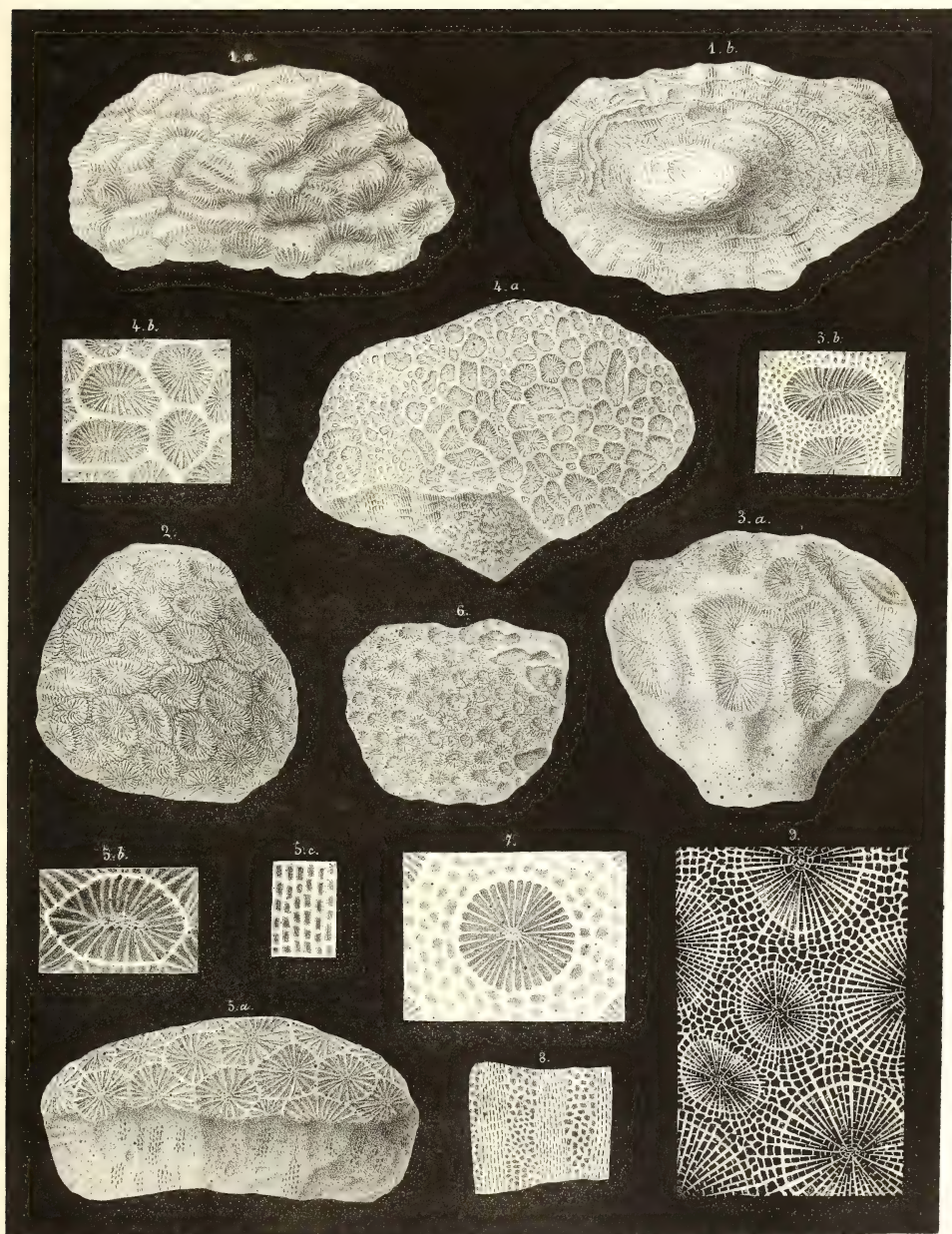
7. Spinellia pulchra

A. D'Achiardi, Corallarj fossili.

Mem. della Socᵗᵃ Italᵃ di Scᵉ nat. Vol. IV. Nº 1.

D. Serantoni dis. e lit.

Firenze _ Lit. Ballagny e Figli

1. Symphyllia serpentinoides. _ 2-3. Ulophyllia flexuosa.
4. Diploria sinuosissima.

Scarantoni dis e lit. Firenze Lit. Ballagny e Figli

1-3. Mycetophyllia italica. _4-5. ? Mycetophyllia multilamellosa.
6. Mycetophyllia dubia.

S. Serantoni dis. e lit. Firenze _ Lit. Ballagny e Figli.

1. Hydnophora venusta. _ 2. Favia pulcherrima ? _ 3. Favia subdenticulata.
4. Goniastraea Cocchii. _ 5. Septastraea intermedia. _ 6. Heliastraea Ellisiana.
7. Heliastraea profundata. _ 8. Heliastraea astroites. _ 9. Heliastraea Puritana.

SUNTO DEI REGOLAMENTI DELLA SOCIETÀ

Scopo della Società è di promuovere in Italia il progresso degli studj relativi alle scienze naturali.

La Società si aduna in sedute *ordinarie* e *straordinarie*. Le ordinarie si tengono una volta al mese, eccettuati settembre e ottobre; le straordinarie, ogni volta che lo creda opportuno la Presidenza o il Consiglio d'Amministrazione.

La Società tiene inoltre ogni anno una riunione straordinaria in qualche luogo d'Italia preventivamente scelto, alla quale, oltre i socj, possono prendere parte attiva: 1.° i rappresentanti dei Corpi scientifici; 2.° gli invitati od ammessi dalla Presidenza.

Il numero dei socj è illimitato: si distinguono in onorarj, effettivi e corrispondenti.

I socj effettivi pagano italiane lire 20 all' anno.

La proposizione per l' ammissione d' un nuovo socio deve essere fatta e firmata da tre socj effettivi.

I socj effettivi che non mandano la loro rinuncia almeno *tre mesi* prima della fine dell' anno sociale (che termina col 31 dicembre) continuano ad essere tenuti per socj: se sono in ritardo nel pagamento della quota di un anno, e, invitati, non lo compiono nel primo trimestre dell' anno successivo, cessano di fatto di appartenere alla Società, salvo a questa il far valere i suoi diritti per le quote non ancora pagate.

Le Comunicazioni e Memorie presentate nelle adunanze possono essere stampate o negli *Atti* della Società o nelle *Memorie*, per estratto o per esteso, secondo la loro estensione ed importanza.

La cura delle publicazioni spetta alla Presidenza.

Gli *Atti* si danno gratuitamente ai socj.

Le *Memorie* non si danno gratuitamente ai socj, ma si vendono loro a prezzo minore di quello fissato per le persone estranee alla Società. Per i loro prezzi si veda la quarta pagina di questa copertina.

Tutti i socj possono approfittare dei libri della biblioteca sociale, ritirandoli per un dato tempo a casa, purchè li domandino alla Presidenza e ne rilascino regolare ricevuta

---

Si possono comperare i volumi III, IV, V, VI, VII, VIII e IX degli Atti, al prezzo di lire 20 cadauno.

Si potranno avere direttamente dai Segretarj della Società.

Per i *socj attuali*, i quali desiderano avere i volumi corrispondenti agli anni anteriori a quello in cui hanno cominciato a far parte della Società, e li domandano direttamente ad uno dei Segretarj, *i prezzi sono ridotti alla metà.*

Prezzo della presente Memoria

Per i socj . . . . L. 6. —

Per gli estranei alla Società . . » 12. —

I socj ponno abbonarsi alle *Memorie* pagando la somma di **Lire 10**, oltre alla quota annuale. — Questa somma è portata a **Lire 11** per i socj che vogliono ricevere le *Memorie* fuori di Milano, ma nel Regno, per la posta.

Il numero delle *Memorie* corrispondenti ad un volume e ad un anno è indeterminato

Il primo volume, pubblicato nel 1865, verrà rilasciato al prezzo di **Lire 10** a tutti i socj che si abboneranno al volume II del 1866.

In seguito, pei socj che non fanno l'abbonamento nei primi sei mesi dell'anno, e pei non socj, il prezzo dei volumi sarà maggiore, e precisamente come verrà indicato sulla coperta di ognuno di essi.

Le *Memorie* sono in vendita in Milano, presso la Segreteria della Società.

MEMORIE

DELLA

SOCIETÀ ITALIANA DI SCIENZE NATURALI

Tomo IV, N. 2.

OCTONA LICHENUM GENERA

VEL

ADHUC CONTROVERSA, VEL SEDIS PRORSUS INCERTAE IN SYSTEMATE,

NOVIS DESCRIPTIONIBUS ICONIBUSQUE ACCURATISSIMIS ILLUSTRATA

A

SANCTO GAROVAGLIO, M. D.

IN R. ARCHIGYMNASIO TICINENSI P. P. O.

PENITIORES PARTES MICROSCOPIO INSPEXIT ICONESQUE CONFECIT

JOSEPHUS GIBELLI

NATURALIS HISTORIAE IN LYCEO TICINENSI P. P. O.

CATHEDRAE BOTANICES IN R. ARCHIGYMNASIO ADSISTENS, ECC.

MILANO

COI TIPI DI GIUSEPPE BERNARDONI

1868.

PRESIDENZA PEL 1868

Presidente, Dott. EMILIO CORNALIA, Direttore del Museo Civico di Milano, ecc., *via del Monte Napoleone*, 36.

Vice-Presidente, ANTONIO VILLA, *via della Sala*, 3.

Segretarj
- Dottor GIOVANNI OMBONI, Professore di Storia Naturale, *via del Circo*, 12.
- Abate ANTONIO STOPPANI, Prof. di Geologia nel R. Istituto Tecnico superiore in Milano, *via dell'Annunciata*, 2.

Vice-Segretarj
- GAETANO NEGRI, *Corso Porta Romana*, 16.
- CAMILLO MARINONI, dottore in Scienze naturali, *via S. Agnese*, 5.

Cassiere, GIUSEPPE GARGANTINI PIATTI, *via del Senato*, 14

MEMORIE

DELLA

SOCIETÀ ITALIANA DI SCIENZE NATURALI

Tomo IV, N. 2.

OCTONA LICHENUM GENERA

VEL

ADHUC CONTROVERSA, VEL SEDIS PRORSUS INCERTAE IN SYSTEMATE, NOVIS DESCRIPTIONIBUS ICONIBUSQUE ACCURATISSIMIS ILLUSTRATA

A

SANCTO GAROVAGLIO, M. D.

IN R. ARCHIGYMNASIO TICINENSI P. P. O.

PENITIORES PARTES MICROSCOPIO INSPEXIT ICONESQUE CONFECIT

JOSEPHUS GIBELLI

NATURALIS HISTORIAE IN LYCEO TICINENSI P. P. O.

CATHEDRAE BOTANICES IN R. ARCHIGYMNASIO ADSISTENS, ECC.

MILANO

COI TIPI DI GIUSEPPE BERNARDONI

1868.

STRICKERIA Körb. *Parerg.*, p. 400.

Character gener. — *Apothecium* subsphaericum vel irregulare, sessile, simplex, *unico* instructum *excipulo* proprio (perithecio), corneo-carbonaceo, cum amphithecio confuso, exquisite annulari; *nucleus* solitarius, opacus; *paraphyses* parum distinctae, mox diffluentes; *asci* lineares, octospori; *sporae* ad lineam distributae, quadri-octoloculares, loculis vel omnibus superpositis ad lineam, vel per paria appositis.

Thallus furfuraceo-leprosus, saepe obliteratus. Habitus Sphaeriae.

SPECIES

STRICKERIA *Kochii*, Körb. *Lichen. Germ. exs.* n. 264. *Ej. Parerg.* l. l.

Charact. spec. — *Thallo* interruptim effuso, furfuraceo-leproso, viridi-fusco vel nigricante, saepe obliterato vel nullo; *apotheciis* parvulis, sessilibus, sparsis, discretis, atris, scabridis, opacis, intus fuscis, plerisque ad formam disci vel urceoli in apice depressis; *excipulo* proprio simplici, sat crasso, corneo-carbonaceo, cum amphitecio confuso, tandem poro exiguo aperto; *nucleo* ceraceo-gelatinoso, subopaco, inaequali; *paraphysibus* parum distinctis, in fila mucilaginosa cito diffluentibus; *ascis* lineari-elongatis, octosporis; *sporis* ad lineam intra ascos distributis, ellipticis, fuscidulis, plerisque quadrilocularibus, loculis vel omnibus ad lineam superpositis, vel per paria approximatis, pro sporarum modulo, 0,^{mm}0156 ad 0,^{mm}0171 in longum, 0,^{mm}0071 ad 0,^{mm}0085 in latum.

Icon. Tab. nostra, I, f. 1. — Exs. . . . .

Descriptio. — *Thallus* qui sat saepe desideratur, sub forma sese exhibet furfuris vel leprae tenuissimae per scruposum et denudatum arboris corticem, perque istius

juga rimasque profundiores interrupte effusus. Ipsius color fuscus est semper, unaque luridus, et opacus. *Hypothallus* haud distinctus.

Apothecia (A) occurrunt sat frequentia, suntque parvula, sessilia, ab invicem discreta. Horum alia sphaericam, quam ab initio habent figuram, diu retinent, alia vero increbrescendo ad formam cupulae vel irregularis patellulae subsident paullatim, vel plane deformantur. Exterius atra semper sunt, scabrida et impolita, inque apice poro pertusa. Interior substantia cinerea. Senio confecta pleraque lente fatiscunt in situ, perpauca decidunt integra.

Excipulum (A*b*) proprium, simplex, corneo-carbonaceum, firmum, annuli in modum circulare, cum amphithecio confusum, superiori parte absque certa lege depressum.

Nucleus (A*c*) ceraceo-gelatinosus, opacus, fuscidulus. *Paraphyses* parum distinctae, mox diffluxae.

Asci (B) creberrimi, sublineares, elongati, brevi pedunculo suffulti, hyalini, octospori, persistentes.

Sporae (C) plerumque intra ascos ad lineam superimpositae, ellipticae, (cymbiformes eas dicit Körberus), utrinque obtusae, fuliginosae. Earum pleraeque quadriloculares persistunt, aliae per scissionem unius alteriusque loculi, ope septi verticalis vel obliqui, tandem quinqui-octoloculares, cum loculis vel omnibus ad lineam superpositis vel per paria appositis. Extra ascos sporae citissime corrugantur et deformantur. Earum longitudo 0,^{mm}0156 ad 0,^{mm}0171, latitudo 0,^{mm}0071 ad 0,^{mm}0085.

Hab. Ad corticem Robiniae pseudo-acaciae in variis Germaniae provinciis legerunt Stricker, Körber, Hampe aliique. Italiam non ingreditur.

ADNOTATIO.

Genus paradoxum, cujus natura lichenosa a Körbero acriter propugnata nititur dumtaxat conjectura satis incerta, quoad praesentiam thalli genuini. Sed ut taceam, istum thallum sat saepe desiderari, dubitandum etiam est num sit proprius Strickeriae nec ne. Ceterum ab *Anzia*, quae certo certius verum profert thallum, generice differt *Strickeria* propter diversam excipuli constitutionem et fabricam. Est enim hoc tegmen exquisite carbonaceum, firmissimum, sed satis angustum in Strickeria, magis dilatatum, ad oras irregulariter expansum, minusque intense coloratum in genere Anzia. Praeterea, ubi lentis acrioris ope ad invicem conferantur istaec apothecia alio quoque respectu se exhibent diversa. Etenim cellulae, quibus componitur Strickeriae excipulum, praevalente substantia carbonacea intus ita farciuntur et prorsus obruuntur, ut earum figura penitus delitescat, h. e. nequeant singulae amplius dignosci et numerari; in Anzia vero extant semper singillatim perspicuae, et ab invicem distinctae.

MICROTHELIA *ecatonspora* Anzi *Neosymb.* n. 70. *Ej. Lich. rar. long.* n. 489.

Charact. gen. — *Apothecium* simplex, sphaericum, innato-prominulum, *unico* instructum *excipulo* proprio, corneo-carbonaceo, crasso, cum amphithecio confuso; *nucleus* globosus, clausus, sordide cinereus; *paraphyses* nullae vel obsoletae; *asci* clavato-obovati, plurispori; *sporae* intra ascos per centena coacervatae, biloculares, parvulae.

Thallus tartareo-farinosus, effusus. *Hypothallus* parum evidens.

Charact. spec. — *Thallo* effuso vel maculari, tenuissimo, pulverulento vel sub-

tartareo, continuo, luride-cinereo vel dilute ochraceo; *apotheciis* perpusillis, creberrimis, discretis, innato-prominulis, globosis, atris, opacis, scabridis, tandem circumscissis, hemisphaerio superiore deciduo, intus cinereis; *excipulo* proprio s. perithecio integro, mediocri, corneo-carbonaceo, subclauso; *amphithecio* distincto nullo; *nucleo* globoso, subopaco; *paraphysibus* nullis; *ascis* clavato-obovatis, passim ventricosis, plurisporis; *sporis* tantillis, bilocularibus, fuliginosis, subopacis, 0,^{mm}0057 ad 0,^{mm}0071 longis, 0,^{mm}0028 latis, intra ascos absque ordine coacervatis.

Icon. Tab. nostra I, f. 2.

Descriptio. — *Thallus* tartareo-farinosus, late per inaequalem scabridamque lapidis superficiem extenditur jam tenuis, subcontinuus, jam nonnihil crassior, rimulas agens perexiguas, hinc inde lineolae nigrescentis flexibus exaratus. Nitore caret iste thallus coloreque inficitur albido, cinereo terreo, vel ochraceo. *Hypothalli* atri rara vestigia.

Apothecia (A) verrucaeformia, minuta, sparsa, discreta, sat frequentia, saxi foveolis plerumque ad dimidiam partem immersa, in apice convexiuscula, vel vario modo deformata. Exterius atra ipsa sunt, scabrida, opaca, intus luride cinerea. Horum quaedam per aetatem lente fatiscunt in situ, quaedam circumscissa hemisphaerium superius amittunt. Quae vero superest in saxo pars eorum basilaris massam exhibet cinereo-farinaceam, annulo nigricante circumductam.

Excipulum proprium (A*b*), s. perithecium, nucleum circumundique amplectens et configurans aterrimum est, s. corneo-carbonaceum, firmum, in apice obsolete perforatum.

Nucleus (A*c*) globosus, subgelatinosus, sordide cinereus, tandem fuscescens. *Paraphyses* obsoletae vel plane nullae.

Asci (B) frequentes, clavato-obovati, passim ventricosi, basim versus sensim attenuati, ideoque vix evidenter pedunculati, tenerrimi, persistentes, plurispori.

Sporae (C) per centena intra ascos coadunatae, fuliginosae, subopacae, ellipticae, biloculares, loculis anguste conicis, caeterum minutae, 0,^{mm}0057 ad 0,^{mm}0071 longae, 0,^{mm}0028 latae.

Hab. Ad rupes calcarei primaevi in M.^{e} Parete Alpium rhaeticarum in Valle Tellina ultra arborum fines l. Anzi.

ADNOTATIO.

E fusa quam dedimus descriptione, partiumque interiorum accurata icone luculenter patet quam arcto affinitatis vinculo Microthelia *ecatonspora*, et generis Ticothecii species pleraeque ad invicem devinciantur. Intercedit quidem, auctorum judicio, Microthelias inter et Tichothecia peculiare istud discrimen, quod thallo proprio s. genuino gaudeant priores, eo careant omnino, vel alieno insideant posteriora. Sed haec ipsa differentia haud magni facienda. Etenim res non est, quod existimem, adeo explorata et manifesta, ut extra omnem dubitationis aleam jam nunc possit haberi.

THELOMPHALE Körb. *Parerg.* pag. 321. — SPHAEROPSIS Flotow *in botan. Zeit.* — THELOCARPON Nyland. *Alg.* pag. 338. *Ej. Classif.* 2. pag. 190. *Ej. Exposit. synopt. Pyrenocarp.* pag. 9. *Ej. Prodr. Flor. Gall. et Alger.* pag. 173.

Charact. gener. — *Apothecium* simplex, sphaericum, tandem protrusum et su-

perficiale, *unico* instructum *excipulo* proprio (s. tunica), carnosulo, pallide colorato, cum amphithecio confuso; *nucleus* solitarius, undique clausus, subopacus; *paraphyses* tenerrimae, mox diffluentes; *asci* clavato-saccati, elongati, gibbi, polyspori; *sporae* anguloso-subrotundae, numerosissimae, h. e. per centena intra ascos acervatim congregatae, uniloculares, perpusillae, vix mensura capiendae. *Thallus* granuloso-verrucosus, effusus, per aetatem evanidus. *Hypothallus* haud distinctus.

SPECIES

THELOMPHALE *Laureri* Körb. — SPHAEROPSIS *Laureri* Flotow. — THELOCARPON *Laureri* Nyland. l. l.

Charact. spec. — *Thallo* effuso, verrucoso, granulis continuis vel discretis composito, flavo-viridi, opaco, tandem obliterato; *apotheciis* adultis emersis, subsphaericis, mollibus, coloratis; *excipulo* proprio simplici (tunica), carnoso, crassiusculo, luteo-virescente, cum amphithecio prorsus confuso; *nucleo* gelatinoso, undique clauso, subhyalino; *paraphysibus* tenerrimis, filiformibus, diffluentibus; *ascis* clavato-elongatis, obovatisve, passim saccato-gibbis, polysporis; *sporis* numerosissimis, subrotundo-angulosis, hyalinis, unilocularibus, perpusillis, vix dimetiendis.

Icon. Tab. nostra I, f. 3. Exs.

Descriptio. — *Thallus* in specimine haud satis perfecto, quod prae oculis habeo, multis constat granulis variae magnitudinis, quorum alii in crustam granuloso-verrucosam, crassiusculam congregati, alii ab invicem disjuncti et sparsi persistunt. Horum granulorum color est flavo-viridis, in statu humido lichenis nonnihil vividior, etsi luridus semper, et inamaenus. Thalli substantia per aetatem in pulverem concolorem tota efflorescit, dilabiturque paulatim.

Apothecia (A) saepe adeo numerosa et conferta, ut bina plurave simul coalescant. E thalli verrucis, quibus ab initio inclusa sunt, sensim protruduntur, donec extant prorsus superficialia. Figuram ipsa habent plerumque subsphaericam, ea tamen ratione, ut alia in apice convexiuscula persistant, quaedam in papillulam exsurgant imperviam, quaedam nonnihil planiora appareant. In statu sicco, lateritio inficiuntur colore, suntque lurida et opaca, humecta mollia fiunt, pellucida et laetius colorata. Intus cinerea.

Excipulum proprium (A*b*) (s. tunica) simplex, carnosulum, luteolum, undique clausum et subaequale, cum amphithecio semper confusum.

Nucleus (A*c*) sphaericus, gelatinosus, subopacus. *Paraphyses* parum distinctae, flexuosae, tenerrimae, filiformes, diffluentes.

Asci (B) tenues, elongati, subirregulares, alii in medio, alii paullo supra basim, alii vero circa apicem obtusiusculum saccato-gibbi, omnes brevi pedunculo suffulti, persistentes, plurispori.

Sporae (C) per centena intra ascos confuso agmine coacervatae, anguloso-subrotundae, hyalinae, uniloculares, adeo minutae, ut vix mensura capi possint.

Hab. Ad terram humidiusculam ericetorum prope Glatium, Comitatus Glatensis Caput, jamdiu a cl. Flotowio lecta. Serius etiam circa Grippwaldiam a Laurero reperta. Speciminulum dedit Arnoldius.

ADNOTATIO I.

Aliam hujus generis speciem ex Algeria descripsit cl. Nylander in l. Op.

ADNOTATIO II.

Lichen simplicissimae structurae, a *Thelopside*, in cujus viciniis locum sibi vindicat, defectu amphitecii distinctus, et internoscendus, tametsi fortasse non sine quadam difficultate.

MELANOTHECA FEE.

Apothecium compositum, duplici instructum *excipulo* proprio, alterum (s. epithecium) cartilagineum, firmum, intense coloratum, straguli ad instar continue supra nucleorum ostiola decurrens, sat saepe ab inferiore sua parte radices agens, quae nucleum a nucleo sejungunt; alterum (s. tunica) gelatinoso-cellulosum, luteolum, modo singulos nucleos, modo eorum plures conjunctim circumambiens; *nuclei* jam verrucae formam servantes, jam inter se coaliti et confusi; *gelatina hymenia* fugacissima; *paraphyses* evidentes vel obsoletae; *asci* mediocres, obovato-clavati, octospori; *sporae* parvulae bi vel quadriloculares. *Thallus* hypophloeodes, macularis. *Spermogonia* perpusilla. *Spermatia* atomaria.

SPECIES I.

MELANOTHECA *arthonioides* NYLAND. *Enum.* pag. 140. *Ej. Exposit. synopt. Pyrenocarp.* pag. 69. *Ej. Prodr. Lichenol. Gall. et Alger.* pag. 176, in nota. ANZI *Manip.* pag. 35. — TOMASELLIA *arthonioides* MASSAL. *in Flor.* p. a. 1856. BELTRAM. *Lichenog. bassan.* pag. 241. KÖRB. *Parerg.* pag. 394. RABENH. *Lich. Eur.* num. 704. HEPP. *Flecht. Eur.* n. 896. — ARTHOPYRENIA *arthonioides* MASSAL. *Ricerch.* pag. 169. THEOD. FRIES *Genera heterolichen.* pag. 117. — ARTHONIAE *Swarzianae* forma GAROV. ad amicos.

CHARACT. SPEC. — *Thallo* primario, s. genuino hypophloeode, tenuissimo, secundario, s. spurio, maculari, laevi, rufidulo, atro hypothallo limitato; *apotheciis* compositis, emergentibus, circularibus, vel deformatis, glabris, fuscis, opacis, vel dilucidis; *epithecio* membranaceo-cartilagineo, firmo, intense colorato, supra ostiola apothecii communis straguli ad instar decurrente, passim quoque intra singulos nucleos magis minusve producto; *tunica* cum hypothecio confusa, gelatinoso-cellulosa; dilute luteola, unumquemque nucleum cingente; *massa hymenia* fugaci; *paraphysibus* distinctis,

tandem in frustula ramosa solutis; *ascis* obovato-clavatis, creberrimis, octosporis; *sporis* ellipticis, 0,mm0071 ad 0,mm0099 longis, 0,mm0028 ad 0,mm0042 latis, bilocularibus, loculis conicis, altero breviore et crassiore.

Icon. Tab. nostra I, f. 4. Exs.

Descriptio. — *Thallus* genuinus, qui hypophloeodes est et tenuissimus, exterius in cortice maculas agit variae magnitudinis et figurae, hypothallo nigricante limitatas, quarum ergo cortex tamquam mappa geographica delineatus apparet. Macularum pleraeque laeves sunt, continuae, non omni nitore expertes, coloreque inficiuntur cinereo, rufidulo vel badio. *Hypothallus* evidens, ater.

Apothecia (A) constant e pluribus nucleis, 1-12, verrucaeformibus, inter se coalitis, proinde composita sunt. Ex intimo cortice, ubi originem habent, haec apothecia sub forma parvi orbiculi pedetentim foras protruduntur, donec omnino superficialia fiunt. Exterius plerumque opaca extant, rarius dilucida. Substantia mollia sunt, coloremque ducunt vix non semper fuscum. Caeterum figuram circularem, qua gaudent ab initio, progressu temporis sat saepe amittunt, et multimode deformantur.

Epithecium (A*b*) haud admodum crassum, subcartilagineum, duriusculum, fusconigricans, supra ostiola nucleorum omnium, quibus constat commune apothecium, straguli ad instar sine intermissione decurrit, ab inferiori sua parte propagines plerumque agens, quae inter nucleum et nucleum plus minus protenduntur.

Tunica (A*b*) cum hypothecio confusa, celluloso-gelatinosa, luteola, ut plurimum unumquemque nucleum seorsim circumambiens, rarius obsoleta.

Nuclei (A*c*) in quovis orbiculo plures, h. e. 2-12 coaliti, verrucaeformes, subtus depressi, in collum vel ostiolum superne producti, hyalini. Gelatina *hymenia* adeo fugax, ut nuclei plerique de more vacui inveniantur. *Paraphyses* distinctae, liberae, flexuosae, tandem in frustula ramosa solutae.

Asci (B) crebri, tenues, pellucidi, elongato-clavati, obovative, in medio dilatati, ad basim in brevem pedunculum attenuati, octospori.

Sporae (C) in duplicem triplamve seriem turbato ordine intra ascos distributae, incolores vel dilute coloratae, ellipticae, biloculares (quadriloculares in hac specie nunquam mihi obviae), loculis nonnihil diffractis, obtuse conicis, altero breviore et crassiore. Singularum longitudo 0,mm0071 ad 0,mm0099, latitudo 0,mm0028 ad 0,mm0042.

Hab. In Provincia Comensi multos jam ante annos (1840) ad Fraxinum Ornum ipse reperi, ibique iterum recentiori aevo cl. Anzius legit. Ex Etruria a. 1846 misit cl. Eques Vincentius Ricasoli. In agro Veronensi et Vicentino magna copia legerunt cl. Massalongus et Beltramini.

ADNOTATIO.

Cum prima vice nitidulam hanc plantam circa Pagum *Trevano* in Provincia Comensi legissem, externa facie deceptus inepte eam pro forma Arthoniae *Swarzianae* habui, in herbarium retuli, cumque amicis communicatus sum. Oculatissimus autem Massalongus penitiorem ipsius structuram investigans, in peculiari plurimorum nucleorum cohaerentia notam mire genericam invenisse ratus, genus *Tomasellia* in Diario Ratisb. p. a. 1856 instituit, suaque ratione definivit. Quod vero genus ad mentem sagacissimi Nylanderi (cujus sententiae et nos libenter adsentimur) proprio marte nequit consistere, quandoquidem a *Melanotheca* Fée antiquioris juris nullo certo criterio discriminetur.

MELANOTHECA *Leightonii* GAROV. — TOMASELLIA *Leightonii* MASSAL. *Esam. comparat.* pag. 52. KÖRB. *Parerg.* pag. 396. RABENH. *Lichen. Eur.* n. 780. — ARTHONIA *punctiformis a. olivacea* LEIGHT. *a Monogr. of brit. Graphid. Ej. brit. Lich. exs.* n. 226. — MELANOTHECA *gelatinosa* NYLAND. *Synops. Pyrenocarp.* (fide Arnoldii). — BECKHAUSIA *nitida* HAMP. *in litt. ad divers.* (teste Körbero).

CHARACT. SPEC. — *Thallo* primigeno hypophloeode, arachnoideo, tenuissimo, secundario s. spurio membranaceo, maculari, laevi, continuo, nitidulo, incertis finibus evanescente, coloris cinerei, cervini vel rufi; *apotheciis* compositis, sparsis, ellipticis vel subrotundis, convexiusculis, lata basi cortici insidentibus; *epithecio* cartilagineo, firmo, in formam straguli nigricantis supra apotheciorum ostiola protento; *nucleis* jam seorsim distinctis, et exquisite verrucaeformibus, jam pluribus in massam irregularem confluentibus, receptis a communi tunica membranacea, subhyalina; *ascis* clavato-obovatis, octosporis; *sporis* elliptico-linearibus, hyalinis vel dilute fuliginosis, 0,^{mm}0171 ad 0,^{mm}0199 longis, 0,^{mm}0057 latis, quadrilocularibus, loculis intermediis subquadratis, extimis ad formam coni redactis.

Icon. Tab. nostra I, f. 5. — Exs.

DESCRIPTIO — *Thallus*, qui pro more hypophloeodes est et arachnoideus, exterius in corticem se patefacit per maculas variae magnitudinis, zonularum ad instar junioris arboris ramulos perstringentes. Hae maculae incertis finibus evanescunt, nullo unquam hypothallo circumductae. Earum pars exterior laevis est, continua et sericeo quodam nitore refulgens. Color rufus vel castaneus obscurior modo, modo dilutus.

Apothecia (A) quamquam perpusilla, sunt tamen semper composita, h. e. formata e pluribus nucleis insimul confluentibus et coalitis. In cortice ipsa haec apothecia pulvinulos sistunt ellipticos vel subrotundos, dissitos, et satis raros, qui lata depressaque basi matrici insident, circulo sive halone quodam obscuriore praecinctos. Eorum apex, sive convexus sit, sive ad modum urceoli depressus, punctulis notatur minutis e prominentibus nucleorum ostiolis? Exterius vel laevia sunt et polita, vel lurida et opaca.

Epithecium (A*a*) straguli continui ad instar supra nucleorum vertices tantum expanditur, nec nucleum inter et nucleum unquam decurrit. Ipsius substantia membranaceo-cartilaginea, sat firma, nigro quidem inficitur colore, sed carbonacea nequit dici.

Nuclei (A*c*), quorum extant 2-12 in unoquoque apothecio communi, in l. specimine Rabenhorstii, quamquam inter se coaliti, formam verrucae omni tempore retinent distinctam, in lichene Leightoniano mox amittunt, et in massam gelatinosam irregularis figurae concrescunt et confunduntur, in cujus contextu tot ascorum sporigerorum acervuli degunt, quot nuclei. *Paraphyses* in utroque lichene, anglico nempe et germanico, obsoletae.

Asci (B) sat crebri, hyalini, mediocres, clavati, obovative, in medio passim dilatati, ad basim oblique pedunculati, octospori, quorum plures inanes.

Sporae (C) duplici triplave serie intra ascos distributae, elliptico-lineares, incolores, vel dilute fuliginosae, quadriloculares, loculis evidenter diffractis, interjectis duo-

bus prismatico-tetragonis, extimis in formam coni productis. Uniuscujusque sporae diametrum longit. 0,mm0171 ad 0,mm0199, transversum 0,mm0057.

Hab. Ad corticem Coryli Avellanae, nec non Tiliarum, Alnorum in Germania legerunt plerique; in Anglia ad Quercus juniores l. Leightonius.

ADNOTATIO.

Melanotheca *Leightonii* distinguitur a M. *arthonioide* praesertim hisce notis:

1.° *Thallo* incertis finibus evanescente; atro hypothallo haud limitato.

2.° *Apotheciis* raris, dissitis, ellipticis, turgidulis, convexiusculis, perpusillis.

3.° *Epithecio* nunquam de subtus propagines agente.

4.° Porro et quam maxime *sporis* quadrilocularibus.

ANZIA GAROV. (ad interim).

CHARACT. GENER. — *Apothecium* simplex, innato-prominulum, ab initio sphaericum, tandem plano-depressum, unico instructum *excipulo* proprio, corneo-carbonaceo, crassissimo, cum hypothecio confuso, passim poro exiguo perforato; *nucleus* solitarius, globosus, opacus; *paraphyses* liberae, flexuosae, mox in frustula ramosa solutae; *asci* obovato-clavati, octospori; *sporae* adultae quadriloculares, subcymbiformes, fuscae, mediocres. *Thallus* subtartareus, effusus, aterrimus. *Hypothallus* indistinctus. Habitus *Verrucariae.*

SPECIES

ANZIA *aterrima* GAROV. — RINODINA *aterrima Krempelh.* ANZI *Symb.* n. 35. *Ej. Lichen. rar. longob.* n. 461. *Ej. et Carestia apud* RABENH. *Lichen. Europ.* n. 770 a, et b. LAHM in *Notabene* ad fasc. XXIX l. *Collect.* RABENHORSTII. (Non MICROTHELIA *Metzleri* CAREST. *in Erbar. critt. ital.* n. 1400, de qua infra.)

CHARACT. SPEC. — *Thallo* subtartareo, effuso, continuo, subaequali, vel minute verrucoso, tenui, aterrimo, opaco; *apotheciis* frequentibus, discretis, pusillis, subsphaericis, prominulis, exterius atris, laevibus, subnitidis, in apice tandem depressis; *excipulo* proprio simplici, integro, crasso, poro exiguo pertuso; *paraphysibus* liberis, flexuosis, passim in frustula subramosa solutis; *ascis* obovato-clavatis, octosporis, evanidis; *sporis* ellipsoideis, vel anguste bombyciformibus, ab initio bilocularibus, tandem quadrilocularibus, mediocribus h. e. 0,mm0142 ad 0,mm0171 longis, 0,mm0057 latis.

Icon. Tab. nostra I, f. 6. — Exs.

DESCRIPTIO. — *Thallus* genidiis componitur rotundis, minutis, atro-fuscis (Anzi), estque indolis mucoso-gelatinosae vel subtartareae, late patens, tenuissimus. Nudo oculo inspicienti sese praebet plerumque continuus, subaequalis, laeviusculus; vitreae lentis ope exploratus verruculosus cernitur, rimisque perexiguis exaratus. Color in

plantula tam arida, quam madida nunquam non aterrimus, nitoris quidem expers, non vero inamaenus. *Hypothallus* indistinctus.

Apothecia (A) extant tantilla, frequentissima, subsphaerica, discreta, magis minusve prominula, exterius atra, laevia, jam polita et fere nitidula, jam opaca, intus cinereo-fusca, in apice primum convexiuscula, tandem ad formam disci vel urceoli depressa, poroque pertusa minutissimo.

Excipulum proprium (A*b*) s. perithecium simplex, integrum, corneo-carbonaceum, ambitum versus dilutius coloratum, valde crassum, absque tunicae et hypothecii vestigio.

Nucleus (A*c*) minutus, gelatinoso-ceraceus, sordide cinereus, opacus. *Paraphyses* sat distinctae, liberae, flexuosae, subaequales, h. e. nullibi incrassatae, passim in frustula subramosa solutae, tandem diffluentes. *Gelatina hymenia* ope jodii rnbens (Anzi).

Asci (B) rari, obovato-clavati, subsaccati, in pedunculum attenuati, hyalini, octospori, evanidi.

Sporae (C) in duplicem confusam seriem intra ascos distributae, nymphaeformes, turgidulae, altero capite crassiores, evidenter marginatae, fuscae, ab initio biloculares, loculis obtuse conicis, adultae quadriloculares, in medio constrictae (unde soleaeformes a Körbero et Anzio dictae). Earum longitudo 0,^{mm}0142 ad 0,^{mm}171, latitudo 0,^{mm}0057.

Hab. Ad saxa micacea Alpium rhaeticarum, in praeruptis sylvestribus supra Bormium Vallis Tellinae 1500-1600 supra mare detexit cl. Anzius. Prope Ripam Vallis Sesiae eam legit quoque Carestia.

ADNOTATIO.

Anzia *aterrima*, maxima quidem cum Verrucariis plerisque v. g. *maura, aethiobola*, praesertim vero cum *arthrospora* nostra, cognatione et affinitate continetur. Hoc tamen intercedit has inter et illam grave et genericum discrimen, quod simplex semper et uniforme in *Anzia* sit excipulum, nec quale in *Verrucariis* videre est ex binis stragulis diversiformibus compositum.

Quo vero jure Microthelia *Metzleri*, cui apothecia sunt discoidea, perithecium apertum et partes nuclei in speciem laminae proligerae connexae et colligatae (conf. Icon. nostram in Tab. II, f. 1) cum Anzia possit confundi, haud perspicio.

THELOCHROA MASSAL. *Symm.*, pag. 85. — MONTINIA *Ej. framm.* pag. 18.

Charact. gener. — *Apothecium* simplex, *unico* instructum *excipulo* proprio s. amphithecio, ceraceo-carnosulo, molli, pallide colorato, mox aperto et cupuliformi; *nucleus* gelatinosus, adultus discoideus; *paraphyses* filiformes, subramosae, persistentes, inter se et cum ascis ope gelatinae hymeniae coalitae; *asci* lineares, octospori; *sporae* ad lineam superimpositae, ellipsoideae, mediocres, uniloculares.

Thallus crustaceus, effusus. *Habitus* omnino lecideinus.

SPECIES I.

THELOCHROA *Flotowiana* Massal. in l. op. Körber. *Syst.* pag. 332. *Ej. Parerg.* pag. 327. — MONTINIA *Flotowiana* Massal. *Framm.* — VERRUCARIA *Flotowiana* Hepp. *Flecht. Eur.* pag. 92. — SEGESTRIA *lectissima* Fries p. p. — VERRUCAR. *umbonata* Schaer. *Spicil.* p. p. — VERRUC. *elegans* Wallr. (teste Heppio.)

Charact. spec. — *Thallo* tartareo-farinoso, effuso, rudi, inaequali, tandem in pulverem deciduum fatiscente, luride cinereo, vel fusco-nigro, opaco, intus albicante; *apotheciis* mediocribus, solitariis, sparsis, ad dimidiam partem prominulis, rufo-fuscis, nudis, opacis, humectis dilucidis, ab initio verrucaeformibus, dein discoideis; *excipulo* proprio simplici, ceraceo-carnoso, sat tenui, rufidulo, mox latissime aperto, cupuliformi; *nucleo* gelatinoso, molli, hemisphaerico; *paraphysibus* filiformibus, subramosis, una cum ascis ope gelatinae hymeniae conglutinatis; *ascis* elongato-linearibus, octosporis; *sporis* ad lineam superpositis, ovoideis, vel lato-ellipticis, unilocularibus, mediocribus, h. e. 0,^{mm}0185 ad 0,^{mm}0199 longis, 0,^{mm}0099 latis.

Icon. Tab. nostra II, f. 2. — Exs. . . . .

Descriptio — Lichen facie lurida, inconcinna. *Thallus*, qui substantia est ut plurimum tartareo-farinosa, modo indefinite supra lapidem, cui insidet, expanditur, modo maculae ad instar arctioribus finibus continetur. Superficies ei est vix non semper rudis, inaequalis, passim verrucoso-rugolosa, quae colorem trahit fuligineum vel fusco-nigrum. *Hypothallus* parum evidens.

Apothecia (A) occurrunt mediocria vel parvula, solitaria, sparsa, e thallo magis minusve prominula, dissita modo, modo bina plurave absque certa lege appropinquata. Sunt porro rufo-fusca, impolita, opaca, madore mollia et nonnihil pellucida, juniora sphaerica a nonnullis dicuntur, adulta vero, qualia tantum nobis obvia, semper hemisphaerica, h. e. superne in discum turgidulum, nudum applanata.

Excipulum (A*b*) proprium s. hypothecium simplex, ceraceo-carnosulum, haud crassum, pallide rufum, si madefiat dilucidum, primitus clausum, mox vero latissime apertum, cupuliforme.

Nucleus (A*c*) exquisite hemisphaericus, subpellucidus. *Paraphyses* filiformes, subramosae, persistentes, cum ascis et gelatina hymenia una coalitae.

Asci (B) haud rari, elongati, lineares, angusti, in apice obtusi, ad basim brevi pedunculo suffulti, octospori.

Sporae (C) per lineam intra ascos, turbato ordine, superpositae, ovoideae vel late ellipticae, marginatae, incolores, uniloculares, mediocres 0,^{mm}0185 ad 0,^{mm}0199 longae, 0,^{mm}0099 latae.

Hab. In Helvetia prope Tigurum legit cl. Hepp.; in Silesia Flotowius et Körberus. In Italia nondum, quod sciam, reperta.

ADNOTATIO.

Cohaerentia omnium partium in nucleo, item ratio epithecii mox aperti, et cupuliformis non sinunt hercle ut inter lichenes angiocarpeos, prouti nonnullis visum est, hoc genus recipiatur.

SPECIES II.

THELOCHROA MONTINII Massal. *Symm.* pag. 86. *Ej. Lichen. ital. Exs.* n. 385.

Charact. spec. — *Thallo* tartareo-granuloso, jam in parvos orbiculos contracto, jam in crustam interruptam effuso; squamis composito minutis, inaequalibus, hypothallo atro insidentibus, badio-fuscis; *apotheciis* minimis, vix sub lente acriori perspicuis, plano-concavis, rufis, opacis, madore subpellucidis; *excipulo* proprio molli, simplici, dilute colorato, cupuliformi; *nucleo* hemisphaerico, gelatinoso; *paraphysibus* flexuosis, subramosis, cum ascis et gelatina hymenia conglutinatis; *ascis* sporigeris rarioribus, brevibus, clavato-obovatis, octosporis, sterilibus creberrimis, pseudo-paraphyses articulatas mentientibus; *sporis* ovoideis vel subrotundis, uniloculáribus, hyalinis, 0,^{mm} 0099 longis, 0,^{mm}0071 latis.

Icon. Tab. nostra II, f. 3. — Exs. . . . .

Descriptio — *Thallus* tartareo-squamulosus, ab initio maculas sistit orbiculares, perexiguas, discretas, quae progressu temporis numero et magnitudine increbrescendo in crustam coadunantur irregulariter effusam, passim etiam interruptam. Squamulae, quibus et crusta et orbilli componuntur, hypothallo insident atro, suntque minutissimae, et figura admodum variae. In sicco badium ducunt colorem, qui per humiditatem nonnihil vividior fit, quamquam persistat opacus. Interior substantia luride cinerea.

Apothecia (A) prostant sat frequentia, sparsa, discreta, et adeo tantilla, ut nudo oculo nequeant perspici. Ope lentis acrioris inspecta formam praebent discoideam, vel plano-concavam: madefacta turgescunt, molliora fiunt, unaque pellucidiora, marginemque proprium, quo evidenter cinguntur in statu sicco, penitus amittunt. Eorum color rufidulus, obscurus modo, modo dilutus.

Excipulum proprium (A*b*) s. hypothecium simplex, ceraceo-carnosulum, pallide coloratum, cupuliforme, universum nucleum, praeter discum, circumsepiens.

Nucleus (A*c*) hemisphaericus, hyalinus, mollis, constat e paraphysibus cum ascis, et gelatina hymenia conglutinatis. *Paraphyses* sunt filiformes, flexuosae, simpliciusculae, vel articulatae, tenuissimae aliae, aliae crassiores, inferne in telam continuam, superiora versus in fasciculos collectae.

Asci (B) frequentes, plerique steriles, angustissimi, pseudo-paraphyses simulantes, sporigeri rariores, breves, clavato-obovati, in pedunculum attenuati, octospori.

Sporae (C) duplici confuso ordine intra ascos distributae, ovoideae, ellipticae vel subrotundae, incolores, uniloculares, minutae, s. 0,^{mm}0099 longae, 0,^{mm}0057 latae.

Hab. Ad saxa eocenica compacta Prov. Veronensis in oppido *Avesa* legit Massalongus. Vix alibi visa.

ADNOTATIO.

Thelochroa *Montinii*, quamquam notis specificis sat bonis a praecedente diversa, in omnibus tamen, quae ad genus faciunt, cum illa adeo exquisite convenit, ut de recta ambarum sub uno genere consociatione, nescio, quomodo ambigere quis possit.

GEISLERIA NITSCHKE

CHARACT. GENER. — *Apothecium* solitarium, minutum, innato-prominulum, *simplici* instructum *excipulo* proprio, tenero, carnosulo, dilute colorato, superne per latam rimam dehiscente. *Nucleus* ex hypothecio (amphithecio? Körb.) hyalino, distincto oriundus, primum sphaericus, tandem in apice ad formam disci vel urceoli depressus, limbo excipuli proprii attenuato, retractoque circumseptus; *paraphyses* simplices, flexuosae, implexae, perdurantes; *asci* elongato-lineares. subclavati, octospori; *sporae* ellipticae, quadriloculares.

Thallus tartareo-granulosus, effusus, luride cinereus, vel glaucus. *Hypothallus* haud distinctus.

SPECIES

GEISLERIA *sychnogonoides* NITSCHKE apud RABENH. *Flecht. Eur.* n. 574. KÖRB. *Lichen. German.* n. 206 (non vidi). *Ej. Parerg.* pag. 326. HEPP. *Flecht. Eur.* n. 938. STITZENBERG *Flecht. Syst.* pag. 150.

CHARACT. SPEC. — *Thallo* tartareo-granuloso, tenui, continuo, opaco, luride cinereo, vel glauco, tandem in lepram viridulam fatiscente; *apotheciis* perexiguis, sparsis, solitariis, primum sphaericis, adultis in apice vario modo depressis, innato-prominulis, mollibus, rufo-fuscis, opacis; *excipulo proprio* simplici, carnoso-luteolo, ab initio undique clauso, dein superne dehiscente, tandem infra nuclei discum retracto; *nucleo* ex hypothecio distincto oriundo, in superiori parte mox ad formam disci vel urceoli depresso; *paraphysibus* creberrimis, elongatis, implexis, persistentibus; *ascis* linearibus, octosporis; *sporis* elliptico-fusiformibus, turgidulis, quadrilocularibus, mediocribus, 0,^{mm}0171 ad 0,^{mm}0199 longis, 0,^{mm}0071 ad 0,^{mm}0099 latis.

Icon. Tab. nostra II, f. 4. — Exs. . . . .

DESCRIPTIO. — *Thallus* tartareo-granulosus, effusus, in terra argillacea aggerum latas obducit plagas, modo tenuissimus, unaque continuus s. erimulosus, modo crassior rimas agens plus minus profundas, vel in frustula variae magnitudinis secedens. In statu vegeto colorem habet luride cinereum, terreum, opacum, vetustate vero in lepram fatiscit viridulam, quae pedetentim extenuatur, et evanescit. *Hypothallus* obsoletus.

Apothecia (A) sat frequentia, sparsa, solitaria, minutissima, juniora subsphaerica, clausa, thalloque majori ex parte immersa, increbrescendo protrusa, diversiformia. Humecta mollia sunt, coloreque inficiuntur rufo vel fusco, qui in lichene arido obscurior apparet semper. Exterius ista apothecia plerumque granulis thalli fatiscentis conspurcata occurrunt, indeque lurida et impolita: intus cineracea.

Excipulum proprium (A*b*) simplex, carnosulum, decolor, vel pallide lutescens, ab initio undique clausum, dein superne lata rima dehiscens. Excipuli os, quod sensim sensimque latius patescit, tandem infra nuclei deplanatum apicem contrahitur, margine quodam flexuososo, irregulari eum praecingens.

Nucleus (A*c*) gelatinoso-ceraceus, ex hypothecio distincto oriundus, quamdiu clausus persistit, sphaericam exhibet figuram, aperto vero excipulo, magis minusve deplanatur, vel urceoli in modum deprimitur. *Paraphyses* copiosae, elongatae, simplices, flexuosae, implexae, non vero coalitae, diuque persistentes.

Asci (B) teneri, clavato-lineares, in brevem et obliquum pedunculum attenuati, octospori.

Sporae (C) in duplicem triplamve seriem, ordine nonnihil turbato, intra ascos consertae, elliptico-fusiformes, pleraeque alterno capite crassiores, et magis obtusae, demum quadriloculares (pluriloculares mihi numquam obviae), mediae magnitudinis vel parvulae, h. e. $0,^{mm}171$ ad $0,^{mm}0185$ longae, $0,^{mm}0085$ latae.

Hab. Ad terram sterilem argillaceam circa Miniagradam in Guetsphalia legit magna manu cl. Nitschke, nec alibi adhuc reperta.

ADNOTATIO.

Genus mihi valde suspectum, quippe quod hinc *Thelopsidi*, illinc *Hymeneliis* Krempelh. nimis affine.

MOSIGIA FRIES (teste Massalongo).

CHARACT. GENER. — *Apothecium* simplex, ab initio sphaericum, demum disciforme, inclusum verrucae thallodi excipuli vicem gerenti; *massa sporigera* (nucleus) absque peculiari indumento (h. e. tunica), *hypothallo* atro protinus insidens, inferiori sua parte nigra, septisque ejusdem coloris in pseudoloculos inaequaliter divisa; *asci* clavato-obovati, octospori; *sporae* ovoideae, uniloculares, incoloratae, mediocres.

Thallus crustaceus, verrucosus. *Hypothallus* ater.

SPECIES

MOSIGIA *gibbosa* FRIES. KÖRB. *Syst.* pag. 378. *Ej. Parerg.* pag. 309. — ANZI *Catal.* pag. 115. *Ej. Lichen. rar. Longob.* n. 248. — PYRENULA *gibbosa* ACH. *Lichenogr. univ.* pag. 317. *Ej. Synops.* pag. 140. SCHAER. *Enum.* pag. 210. — SAGEDIA *gibbosa* FRIES. *Lichenogr. Eur. ref.* pag. 414. FLOTOW. *in bot. Zeit.* 1855,

pag. 132. — PARMELIA *badia* var. *p. dispersa* SCHAER. *Spicil.* pag. 383. *Ej. Enum.* pag. 69. GAROV. *Saggio* apud CATTANEO *Notizie*, pag. 326 (1844). LECANORA *atra η. sporadica* SCHAER. *Spicil.* pag. 388. *Ej. Enum.* pag. 73. — LECANORA *Grimselana* MASSAL. *Ricerch.* pag. 1, f. 2. — PYRENOTHEA *gibbosa* MASSAL. *Ricerch.* pag. 152, f. 296 (*Spermogonia*). — PATELLARIA *Grimselana* TREVIS. *Saggio*, pag. 257. — VERRUCARIA *Grimselana* HEPP. *Lichen. Europ.* n. 225. — LECIDEA *dispersa* NYLAND. *Prodr. Lichenogr. Gall. et Alg.* pag. 112.

CHARACT. SPEC. — *Thallo* effuso, areolato-verrucoso, areolis hypothallo nigro insidentibus, modo sparsis et dissitis, modo in crustam subcontinuam congregatis, ab initio planiusculis, dein convexis, tumidis, laevibus, difformibus, opacis, colore ex cinereo-violaceo in rufum vel fuscum ludentibus, passim quoque in soredia flavo-viridia efflorescentibus; *apotheciis* e verrucarum fertilium centro defosso prominulis, primum sphaericis, mox discoideis, atris, scabridis, margineque thallode integro, persistente coronatis; *massa ascigera* absque omni *excipulo* proprio ex hypothallo atro oriunda, inferne nigra, per septa ejusdem coloris in loculos spurios, inaequales divisa; *ascis* clavato-obovatis, subsaccatis, octosporis; *sporis* ovoideis, incoloratis, unilocularibus, 0,mm0171 ad 0,mm0185 longis, 0,mm0071 latis.

Icon. Tab. nostra II, f. 5. — Exs. . . . .

DESCRIPTIO — *Hypothallo* atro, late effuso incumbunt areolae ab initio planiusculae, quae cum excrescunt papillarum verrucarumque formam adipiscuntur. Harum aliae solitariae occurrunt et dissitae, aliae in globulos vel acervulos irregulares confertae, aliae denique in crustam coalitae subcontinuam, areolato-verrucosam, in ambitu sat saepe effiguratam. Nitore carent semper istae areolae, suntque laeves, turgidulae, convexae, coloreque ludunt ex cinereo-fumoso-subviolaceo in rufum vel badium, pro ratione loci sicci vel humentis obscuriore vel dilutiore. Interior earum substantia sub stratu gonymo albissima. Areolae speciminum quae fructus non ferunt, plerumque, in soredia flavo-viridia efflorescunt, sensimque in pulverem fatiscunt deciduum ejusdem coloris. Verrucae fertiles reliquis magis tument, et circa apotheciorum discum marginem persistentem efficiunt. Sunt porro et aliae areolae, praesertim in speciminibus sterilibus obviae, in quibus *Spermogonia* nidulantur.

Apothecia (A), quae non ubique occurrunt rite evoluta, centrum defossum s. umbilicatum singularum verrucarum fertilium inhabitant singula, suntque mediae magnitudinis. Substantia, quae ea excipit thallodes, in parte basilari deest plerumque, quapropter massa ascigera absque excipulo proprio ex atro hypothallo protinus originem ducere videtur. Apotheciorum figura ab initio sphaerica, tandem evadit discoidea, quem discum undique cingit et coronat margo thallodes integer, obtusus, persistens, quandoque supra illum protentus, quandoque infra consistens. Exterius ista apothecia sunt atra, scabrida, opaca, hinc sulcis jugisque exarata, illinc punctis notata minutis, excentricis, quos perperam pro nucleorum ostiolis habuerunt nonnulli. Secta colorem exhibent intus cinereo-fuscum.

Massa sporigera (A*b*) formam et spissitudinem nuclei angiocarpeorum lichenum fere adsciscit: constat autem ingenti copia paraphysium cum ascis et gelatina hyme-

nia cohaerentium, prouti in gymnocarpeis esse solet. Tumentes paraphysium apices in superficie disci peculiare efficiunt stragulum nigrum, cui Körberus *epithecii* nomen dedit. Nigram quoque sese praebet massae sporigerae pars basilaris, quae protinus hypothallo insidet, h. e. *hypothecium* Körberi. A quo hypothecio excurrunt ramuli nonnulli ejusdem coloris, qui sursum protenti multipliciter se spargunt, et superficiale illud stragulum intrant, massam ascigeram in plures loculos, s. pseudo-nucleos inaequales partientes ac dividentes. Qua propter istud apothecium sub sectione verticali ad lentem visum non simplex, quale revera est, sed quasi e pluribus nucleis compositum apparet.

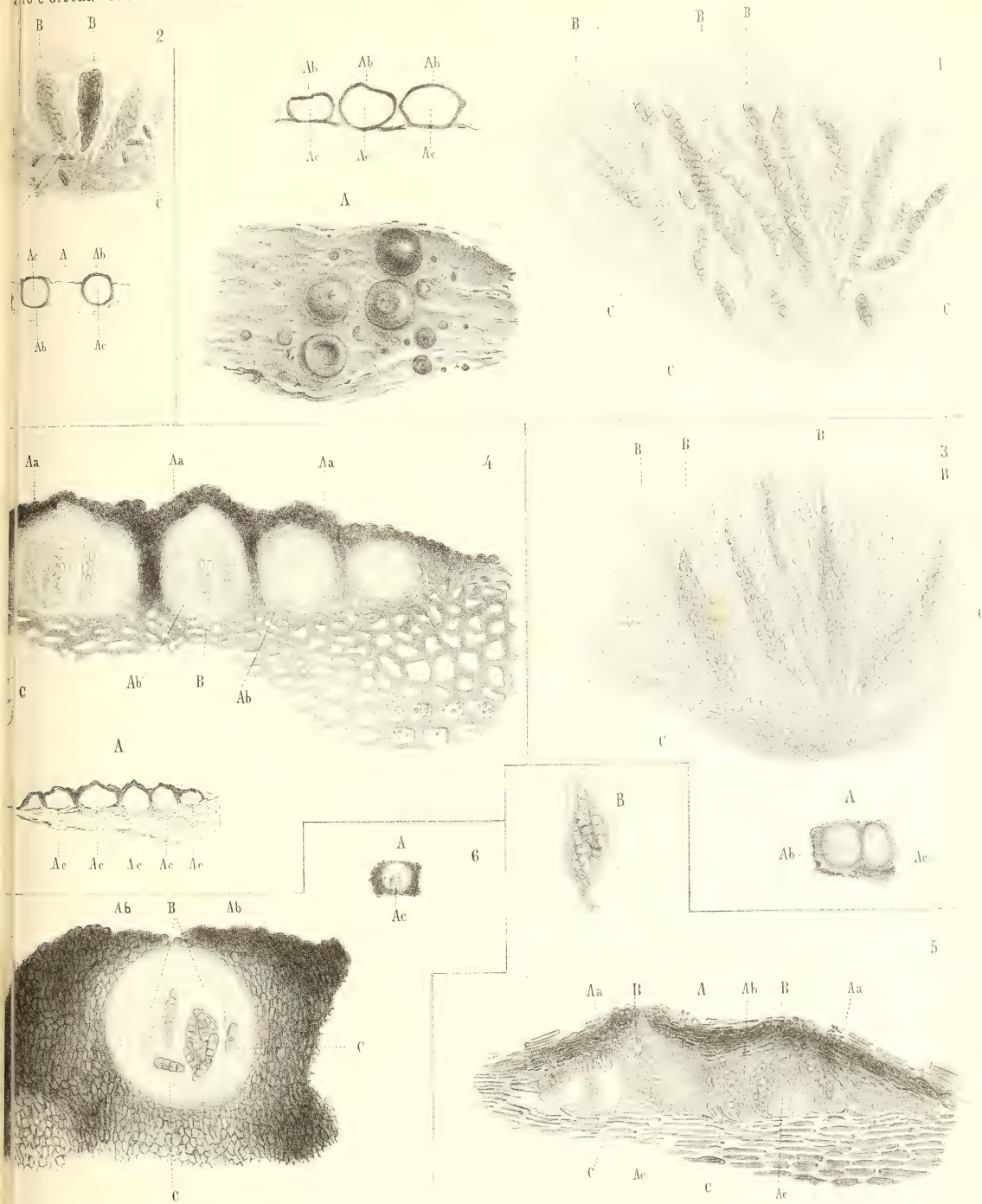
Asci (B) infrequentes, obovato-clavati, elongati vel breves, in apice dilatati, evidenter marginati, paraphysium contextu inclusi, persistentes, octospori.

Sporae (C) in duplicem, triplamve irregularem seriem intra ascos distributae, ovoideae, vel-lato ellipticae, in utroque capite obtusae, hyalinae, episporio crassiusculo instructae, uniloculares, mediocres, s. $0,^{\mathrm{mm}}0171$ ad $0,^{\mathrm{mm}}0185$ longae, $0,^{\mathrm{mm}}0071$ latae.

Hab. Mosigia *gibbosa* crescit ad rupes madidas in alpinis et subalpinis per totam fere Europam. In Sudetis Germaniae detexit cl. Mosig., in Helvetia Schaererus, in alpibus Vallis Tellinae ipse ego jam anno 1840, in Vogesis Mougeot. Non ubique tamen fructifera.

ADNOTATIO.

Structura adeo singulari gaudet Mosigia, ut non modo de ejus loco in systemate, verum etiam dubitare fas sit, num ipsa speciem sui juris constituat vel potius excepticii quid flocci faciendum. Nos, donec meliora edoceamur, Mosigiam pro lichene autonomo accipimus, cujus sedem inter lichenes discocarpeos satis aperte designatam putamus, tum omnium partium in nucleo conjunctione, cum peculiari paraphysium structura et dispositione.

1 *Strickeria Kochii*, Körb. — 2 *Microthelia ecatonspora*, Anzi. — 3 *Thelomphale Laureri*, Körb — 4 *Melanotheca arthonioides*, Nyl. — 5 *Melanotheca Leightonii*, Gar. — 6 *Anzia aterrima*, Gar.

Ronchi Milano. D. Gibelli ad naturam delineavit

rothelia Metzleri, Körb. — 2. *Thelochroa Flotowiana,* Mass. — 3. *Thelochroa Montinii,* Mass. — 4. *Geisleria sychnogonioides,* N...
sigia gibbosa, Körb.

SUNTO DEI REGOLAMENTI DELLA SOCIETÀ

Scopo della Società è di promuovere in Italia il progresso degli studj relativi alle scienze naturali.

La Società si aduna in sedute *ordinarie* e *straordinarie*. Le ordinarie si tengono una volta al mese, eccettuati settembre e ottobre; le straordinarie, ogni volta che lo creda opportuno la Presidenza o il Consiglio d'Amministrazione.

La Società tiene inoltre ogni anno una riunione straordinaria in qualche luogo d'Italia preventivamente scelto, alla quale, oltre i socj, possono prendere parte attiva: 1.° i rappresentanti dei Corpi scientifici; 2.° gli invitati od ammessi dalla Presidenza.

Il numero dei socj è illimitato: si distinguono in onorarj, effettivi e corrispondenti.

I socj effettivi pagano italiane lire 20 all' anno.

La proposizione per l' ammissione d' un nuovo socio deve essere fatta e firmata da tre socj effettivi.

I socj effettivi che non mandano la loro rinuncia almeno *tre mesi* prima della fine dell' anno sociale (che termina col 31 dicembre) continuano ad essere tenuti per socj: se sono in ritardo nel pagamento della quota di un anno, e, invitati, non lo compiono nel primo trimestre dell' anno successivo, cessano di fatto di appartenere alla Società, salvo a questa il far valere i suoi diritti per le quote non ancora pagate.

Le Comunicazioni e Memorie presentate nelle adunanze possono essere stampate o negli *Atti* della Società o nelle *Memorie*, per estratto o per esteso, secondo la loro estensione ed importanza.

La cura delle publicazioni spetta alla Presidenza.

Gli *Atti* si danno gratuitamente ai socj.

Le *Memorie* non si danno gratuitamente ai socj, ma si vendono loro a prezzo minore di quello fissato per le persone estranee alla Società. Per i loro prezzi si veda la quarta pagina di questa copertina.

Tutti i socj possono approfittare dei libri della biblioteca sociale, ritirandoli per un dato tempo a casa, purchè li domandino alla Presidenza e ne rilascino regolare ricevuta.

Si possono comperare i volumi III, IV, V, VI, VII, VIII e IX degli Atti, al prezzo di lire 20 cadauno.

Si potranno avere direttamente dai Segretarj della Società.

Per i *socj attuali*, i quali desiderano avere i volumi corrispondenti agli anni anteriori a quello in cui hanno cominciato a far parte della Società, e li domandano direttamente ad uno dei Segretarj, *i prezzi sono ridotti alla metà*.

Prezzo della presente Memoria

Per i socj . . . . L. 2. —

Per gli estranei alla Società . . » 4. —

I socj ponno abbonarsi alle *Memorie* pagando la somma di **Lire 10**, oltre alla quota annuale. — Questa somma è portata a **Lire 11** per i socj che vogliono ricevere le *Memorie* fuori di Milano, ma nel Regno, per la posta.

Il numero delle *Memorie* corrispondenti ad un volume e ad un anno è indeterminato

Il primo volume, pubblicato nel 1865, verrà rilasciato al prezzo di **Lire 10** a tutti i socj che si abboneranno al volume II. del 1866.

In seguito, pei socj che non fanno l'abbonamento nei primi sei mesi dell'anno, e pei non socj, il prezzo dei volumi sarà maggiore, e precisamente come verrà indicato sulla coperta di ognuno di essi.

Le *Memorie* sono in vendita in Milano, presso la Segreteria della Società.

MEMORIE

DELLA

SOCIETÀ ITALIANA DI SCIENZE NATURALI

Tomo IV, N. 3.

LE ABITAZIONI LACUSTRI

E

GLI AVANZI DI UMANA INDUSTRIA IN LOMBARDIA.

RELAZIONE

DI

CAMILLO MARINONI

DOTTORE IN SCIENZE NATURALI

ASSISTENTE AL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE IN MILANO.

Con 7 Tavole

MILANO

COI TIPI DI GIUSEPPE BERNARDONI

1868.

PRESIDENZA PEL 1868

Presidente, Dott. Emilio Cornalia, Direttore del Museo Civico di Milano, ecc., *via del Monte Napoleone*, 36.

Vice-Presidente, Antonio Villa, *via della Sala*, 3.

Segretarj
- Dottor Giovanni Omboni, Professore di Storia Naturale, *via del Circo*, 12.
- Abate Antonio Stoppani, Prof. di Geologia nel R. Istituto Tecnico superiore in Milano, *via dell'Annunciata*, 2.

Vice-Segretarj
- Gaetano Negri, *Corso Porta Romana*, 16.
- Camillo Marinoni, dottore in Scienze naturali, *via S. Agnese*, 5

Cassiere, Giuseppe Gargantini Piatti, *via del Senato*, 14

MEMORIE

DELLA

SOCIETÀ ITALIANA DI SCIENZE NATURALI

Tomo IV, N. 3.

LE ABITAZIONI LACUSTRI

E

GLI AVANZI DI UMANA INDUSTRIA IN LOMBARDIA.

RELAZIONE

DI

CAMILLO MARINONI

DOTTORE IN SCIENZE NATURALI

ASSISTENTE AL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE IN MILANO.

MILANO

COI TIPI DI GIUSEPPE BERNARDONI

1868.

LE ABITAZIONI LACUSTRI

E

GLI AVANZI DI UMANA INDUSTRIA IN LOMBARDIA.

« Le sol que nous foulons est véritablement le tombeau du passé, un vaste tombeau, toujours ouvert, et qui nous engloutira à notre tour avec les restes de notre industrie et au profit des antiquaires à venir . . . . . »

Morlot. — *Leçon d'ouverture d'un cours sur la haute antiquité.* - p. 3.

Dacchè anche in Italia, dietro la spinta venuta specialmente dagli Svizzeri, l'amore per lo studio delle antichità preistoriche s'insinuò fra gli uomini dediti agli studii naturali, i quali cercarono di rischiarare colla fiaccola della scienza il remoto del nostro passato; molte reliquie si scopersero di quelle genti che prime abitarono questa nostra terra e vi fondarono le prime comunità umane. Voler quindi, al punto in cui oggi è portata la scienza paleoetnografica, venire a metter voce in capitolo, non è del caso mio, giovine come sono di esperienza e di studii, nuovo, quasi vorrei dire, in questa parte nella quale tanti e tanti sommi hanno già rotte di parecchie lancie; però, ho potuto constatare che mentre in tutti i paesi non mancarono gli illustratori delle preziose dovizie che sono gli avanzi delle industrie dei nostri primi padri, delle nostre cose lombarde, che sono pur belle e del pari interessanti, non si è ancor detto una parola, o troppo poco, che le possa portare a notizia di tutti come veramente dovrebbero essere.

Le altre provincie italiane, o poco o molto, ebbero di appassionati cultori dello studio delle origini dell'uomo, i quali raccolsero quanto mai fu loro possibile acchè più compiuta riuscisse l'indagine, e i materiali moltiplicati servissero al paragone da cui dedurne una sintesi che potesse soddisfare al bisogno che sentiamo di conoscere i primi rappresentanti della nostra specie. — Mio scopo dunque, non è quivi di voler trattare dell'uomo antico e di voler dedurre dal poco che ho potuto raccapezzare conclusioni che sarebbero senza dubbio più o meno malamente abbozzate sulle idee già da altri emesse; ma per ora vorrei accontentarmi di narrare dei fatti speciali a questo

mio paese; cosa che io reputo non affatto superflua, perchè prefiggendomi anzi tutto a guida la pura verità, sarà un materiale nuovo, piuttosto che un ingombro nelle mani di chi vorrà trattare con più coscienza di causa la quistione.

La mia attenzione vi si rivolse fino da quando si cominciarono a scoprire avanzi delle stazioni lacustri in Lombardia, ma allora la messe era poca, nè io cotanto azzardoso per arrischiarmi in un' illustrazione; oggi però, in cui possiamo dire che tutto quanto v'ha di buono e di meglio è radunato al Museo Civico di Milano, splendido dono della Società Italiana di Scienze Naturali (1), mi arrischio a presentare le figure degli svariati oggetti ivi raccolti e che hanno una derivazione ben nota, sicuro di poterne dedurre per la Lombardia la ripetizione di quegli stessi fatti che in altri luoghi sono già stati segnalati, e trovare prove nuove da aggiungere alle tante altre già evidenti dell'esistenza di un'epoca della quale nè la storia nè l'archeologia riesciranno mai da sole a tesserci la narrazione; di un'epoca *preistorica* dunque, che ci venne segnalata dalla geologia, i di cui monumenti sono fossili, come sono fossili gli avanzi degli abitatori della terra di quell'epoca di *somma antichità.*

Così da noi come in tutte le altre terre italiane ed in tutti i paesi, fino da tempi immemorabili col nome di *pietre del fulmine* (2) sono conosciute dai più quelle scheggie di selce più o meno regolarmente tagliate a cuspide che qua e là a caso si incontrano dai nostri contadini lavorando la terra come nelle regioni più meridionali d' Italia, ovvero scavando le torbiere come da noi. — Questi oggetti non ebbero mai interesse alcuno: — la superstizione, forse ancora perchè la tradizione ricordava le selci accuminate e le armi di pietra come usate dagli antichi popoli e anche presso i Romani nei riti religiosi (3), le faceva venerate; bizzarrie di natura le chiamano ancora i filosofanti con quella stessa noncuranza con cui le classificavano i vecchi naturalisti che le attribuivano al *lusus naturæ.*

La questione se i primi uomini abbiano vissuto colla fauna quaternaria ora spenta, che condusse Boucher des Perthes a cercarne lo scioglimento nelle alluvioni antiche di Abbeville, e occupa da alcuni anni parecchi distinti geologi dattorno a questi nuovi elementi di cui i più comuni ed abbondanti sono appunto cotali frammenti di selce, (che però la barbara China considerava già quali strumenti usati dai primissimi avi), destò anche in Italia la scienza etnografica. — Gastaldi, Scarabelli, Anca, Strobel, Pigorini, Nicolucci, Cocchi, Lioy e altri, hanno molto lavorato all'incremento di questi nuovi studi, e per noi in Lombardia, quantunque da poco assai vi ci siamo dedicati,

---

(1) Il 26 febbrajo 1865 in sua seduta ordinaria, la Società italiana di scienze naturali, decise di donare al Museo Civico di Milano la sua collezione di oggetti preistorici, raccolta specialmente nelle palafitte del lago di Varese.

(2) Si trova già negli scritti di Plinio: *Glossopetra linguæ similis humanæ, non in terra nasci dicitur; sed deficiente luna cælo decidere* (libro XXXVII, capitolo 59).

(3) A questo proposito ricorrasi agli scritti antichi di Prudenzio, di Svetonio, di Catullo, di Lucrezio, di Plinio, e fino dello stesso Tito Livio (libro I, capo 24), dove si parla dei riti degli antichi Romani. — Veggasi pure l'introduzione all'erudita memoria del signor Stefano De Rossi: *Rapporto sugli studii e sulle scoperte paleoetnologiche nel bacino della campagna romana.* — Roma 1867.

pure possiamo già vantare le scoperte di Moro, dello Stoppani e le indagini dei Villa, di Mortillet, d'Angelucci e d'altri che se ne occuparono più o meno strettamente (1). Ai lavori di costoro ho attinto per completare maggiormente questa illustrazione degli avanzi dell'industria umana in Lombardia ricercandovi quanto fu trovato per lo passato nelle nostre torbiere, negli antichi tumuli, e per trarne quelle notizie storiche che mi sembrassero abbastanza degne di fede. — La raccolta delle palafitte è quella che esiste originale al Museo di Milano, e di cotali oggetti presento le figure tratte dal vero.

Ecco quale è lo scopo di questo mio lavoro di illustrazione: — rendere di ragione pubblica le scoperte paleoetnografiche fatte sul suolo lombardo.

In seguito alle scoperte fatte in Danimarca, in Francia e nella Svizzera, riuscita la nuova scienza ad erigersi su solide basi, la sistematica opposizione dei pochi cessata; sulle prime traccie di uno studio di comparazione fra i prodotti dell'industria antistorica rinvenuti nei diversi paesi, poterono i geologi stabilire una vera serie cronologica di età, però sempre relativa, nello sviluppo della civilizzazione antistorica in Europa. Le tre epoche poi della pietra, del bronzo e del ferro, furono ampiamente autenticate dalle recenti scoperte fatte negli anni 1858 e 1859 nei laghi svizzeri, le quali diedero per così dire la sveglia agli studiosi, e tosto altri laghi resero in luce i loro tesori nascosti. — Allo sprezzo ed all'inerzia subentrò una vera smania di frugare le viscere della terra ed il fondo dei più piccoli laghi per trovarvi l'uomo antico. — Ma dove trovare un luogo per cui fissare egualmente e con certezza i rapporti fra l'epoca antistorica, quella della vera storia che la segue, e l'epoca posterziaria che la precede? —

L'Italia così ricca di monumenti di tutte le età, parve il campo più adatto allo svolgimento della questione, come opinò lo stesso signor E. Desor; e in tutti sorse la convinzione che, avuto riguardo alla topografia dei nostri laghi tanto analoga a quella dei laghi della Svizzera e della Baviera, le abitazioni da palafitta dovevano pur sorgere un tempo al di sopra delle increspate onde dei bacini dell' Italia settentrionale. — A tale asserto poi maggiormente dava fiducia l' essere fin già da tempi remoti stati trovati in altre parti d' Italia indizii, quantunque scarsi, di traccie dell' uomo della pietra (2).

All'epoca però a cui ci condussero le scoperte svizzere, quelle fatte dallo Scarabelli nell'Imolese, quelle nel territorio napoletano pubblicate dal Nicolucci, dell'agro

(1) Anche l' abate G. B. Giani nel suo libro: *Battaglia del Ticino fra Scipione ed Annibale* (Milano, 1824) descrive armi ed oggetti che forse non sono che avanzi preistorici dell' epoca del bronzo e del ferro.

(2) Già fin dal secolo XVI.° il Mercati, sagace naturalista, aveva divinata la vera origine delle selci acuminate e lavorate (v. MERCATI: *Metallotheca vaticana, ecc.* pagina 242); ma in mezzo alle idee di quei tempi, confutato dall'autorità del Boezio, il suo giudicio cadde, ed alle scheggie di selce si tornò ad attribuire la meravigliosa origine di prima.

romano, di Liguria, di Sardegna, di Sicilia, avevano fatto conoscere armi ed avanzi dell' industria di un periodo assai rimoto dell' *epoca della pietra*; ma codeste traccie potevano ancora dirsi incerte, perchè rare e circondate dal mito della superstizione, senza un'assoluta guarentigia per le pretese della scienza. — Non così fu più tardi per l'abbondante messe di anticaglie tratte dai signori Pigorini e Strobel dalle marniere del Parmigiano e del Modenese, le quali collegavano ad un tempo per mezzo di invisibili anelli l'epoche tradizionali coi tempi più antichi e coi più appressati a noi. — Ora fra tanta copia di cose trovate in Italia e spettanti all' uomo antico e primitivo che la scienza va di continuo accumulando, ve ne ha qualcuna che sia stata raccolta sul suolo lombardo, che possa sparger luce sui nostri progenitori? — Per venire più specialmente a trattare della Lombardia, ai cui confini mi sono ristretto, potrei notare alcune epoche già molto anteriori a questo tempo in cui si era cominciato a raccogliere oggetti di selce, non più considerandoli mere curiosità archeologiche, certo però senza attribuirvi quell' importanza che dà loro la scienza d' oggi: tali sarebbero le scoperte d'armi a Brescia, quelle delle torbiere di Bosisio e di Mercurago illustrate dai Villa e dal professor Moro; ma di ciascuna di esse intesserò a suo luogo la storia della scoperta.

Se si eccettui qualche raro oggetto affatto sporadico, si può asserire che in genere la giacitura dei depositi umani anche da noi come altrove è limitata quasi esclusivamente alle grandi formazioni torbose ed a tutto quanto avvi di analogo nella stessa epoca di formazione geologica. Dopo le torbiere vengono i laghi colle loro palafitte come in Svizzera, e questi depositi probabilmente si corrispondono non essendo le torbiere che il fondo di antichi laghi ridotti in secco.

Ormai quasi non vi è fondo di lago in Lombardia che non sia stato rovistato ed in cui non sieno state scoperte le reliquie degli uomini primitivi; non vi ha torbiera esplorata che non abbia insegnato quali furono le prime industrie quali gli animali che vissero su questo suolo coi primitivi Insubri.

E di laghi e di formazioni torbose noi non abbiamo penuria. — La scorta di una carta topografica qualunque ne indica come dal Ticino al Mincio, una serie di vallate normali all' asse del Po si aprano nella pianura colle spiaggie di quegli immensi bacini che per gran tratto vi si insinuano, fonte inesauribile ai poderosi fiumi che irrigano la nostra pianura e la fanno tanto ferace. Il lago Maggiore, i laghi di Como, d'Iseo e quello di Garda sono tali da offrire nella loro immensità spiaggie quiete ed al riparo dall'imperversare delle bufere sicchè vi si potessero impiantare poche casuccie sopra malferme palafitte; i piccoli laghetti di Pusiano, di Varese, di Annone dovevano allettare col loro ridente cielo ed i loro ospitali dintorni riparati da monti e da colli, temperati di clima, più atti e più tipici a questo scopo sembrando essere, meglio ancora che non taluni dei bacini della Svizzera. — Ma questo è lo spettacolo che presenta la natura a noi osservatori d' oggi. — Quale sarà stato l' aspetto probabile della Lombardia d' allora, al finire di un' epoca glaciale che tutto il nostro paese aveva investito e su cui di recente i ghiacciai e le alluvioni avevano tracciato a segni indelebili il loro passaggio da padroni dominatori?

Credo di non esagerare punto nel dire un vasto pantano, un'immensa palude. —

Infatti lungo tutta la linea inferiore dei nostri laghi e per tutta la Lombardia una vasta zona di torbiere accenna ad una maggiore estensione dei laghi stessi: — appartengono esse alla zona delle morene frontali dei ghiacciai quaternarii lombardi corrispondendo alle depressioni esistenti tra le colline che ne rappresentano le varie epoche di ritirata, ovvero sparse qua e là, appicciccate come le morene sui fianchi dei monti. Sulla sponda orientale del Verbano, nei dintorni del lago di Varese e per la più gran parte del territorio fra Varese e Como, scendendo molto anche su quel di Milano lungo il fiume Olona, dove appena la natura del suolo lo permetta, non si calca che torba. — Gli ameni laghetti della Brianza sono d'ogni intorno ampiamente circondati da depositi torbosi da loro abbandonati un giorno. — I depositi di Leffe, quelli di Torbiato che limitano al sud il lago d'Iseo, nonchè quelli alle spiaggie del Garda e quelli del Mincio presso Mantova, limitano chiaramente una zona di maggior estensione dei laghi attuali che hanno per ragioni affatto speciali lasciate in secco. Queste torbiere vastissime dovevano esserne, e per la loro posizione topografica e per la loro origine geologica, i bassi fondi limacciosi che oggi ridotti all'asciutto, sono lavorate dal bisogno di novelle industrie che vi hanno spinta la marra del contadino.

Se un popolo abitava al di sopra delle acque dei laghi, erigendo le sue capanne lungo le spiaggie, nel sottosuolo delle torbiere devono esistere le reliquie delle selvaggie tribù le quali come tutto il resto del mondo popolarono in antico anche l'Italia. Sono i resti lasciativi dalle genti che fissarono la loro dimora in quelle campagne primachè fossero spaludate e che finissero di essere seni di placidi bacini, i soli che possano fornirci gli indizii di un'industria selvaggia di tempi la cui nebbia non si era mai potuta squarciare; quei fondi pantanosi debbono anzi a miglior agio restituire la messe di tutti quegli avanzi di industria che qui caduti, vennero ricoperti e conservati perfettamente dai varii depositi di melma che sopra vi si addossarono finchè il tutto divenne un suolo asciutto.

Se questo riesce evidente per le torbiere che circondano direttamente i nostri laghi, non lo può esser meno per altre località, qualora si abbia riguardo alla loro posizione topografica ed orografica specialmente dei tempi addietro. — A Guidizzolo vennero ritrovati di cotali avanzi d'industria; — ora questo paese giace in una depressione limitata dalle colline moreniche di Calcinato, Montechiaro e Carpendolo da un lato, e di Lonato, Castiglione, Cavriana e Volta dall'altro, tra il Chiese ed il Mincio. Che di meglio per determinare i limiti di una vasta palude? — Qui avressimo avuto quello che poco lungi si è verificato presso Crema col lago Gerundio che si conservò fino al 1000 d. C. colla sua storica isola Fulcheria, del quale unico avanzo or restano *i Mosi* vaste paludi entro al cui perimetro recentemente vennero scoperti oggetti che indubbiamente datano dalle epoche preistoriche della pietra e del bronzo (1).

Ho segnato su di una piccola carta della Lombardia (tav. I, n. 1) i punti ove furono raccolti oggetti preistorici da noi. — Da quello schizzo topografico potrà

(1) MARINONI, *Di alcuni oggetti preistorici trovati nei dintorni di Crema*, negli *Atti* della Società italiana di scienze naturali. Vol. XI, 1868, pag. 82.

ognuno rilevare come le primitive stazioni umane si limitino affatto alla regione dei laghi e delle torbiere da essi derivate immediatamente, ovvero di quei laghi che ora sono asciutti; — dallo studio di essi oggetti si vedrà come tutti datino da una stessa epoca che corrisponde presso a poco alla fine dell' epoca della *pietra* ed al principio di quella del *bronzo*: all' epoca delle palafitte svizzere. — Ad essi vanno aggiunte ancora la stazione lacustre di Peschiera sul lago di Garda dell' epoca *del bronzo inoltrata*, e le stazioni della riva sinistra dell' alto Ticino presso Sesto Calende dell' epoca del *ferro*, luoghi tanto disputati dai geologi e dagli archeologi che vi volevano perfino ravvisare il campo di Annibale che muoveva contro le legioni romane e gli avanzi dei dolmen degli antichi Celti. — Queste stazioni ricchissime ne avvicinano d'un tratto alle epoche nei dominii della storia, e sono uno di quegli anelli che forse un giorno potranno spiegare le origini dei popoli, riunire il tempo al tempo e guidarci a porre le basi per una cronologia assoluta.

ETÀ DELLA PIETRA.

L'uomo preistorico in Lombardia non lasciò grandi traccie di sè come in altri paesi, e perciò non è tanto facile determinare precisamente in quali epoche vi abbia vissuto. — Al giudizio dai più fin' ora emesso, pare che siasi stabilito sulla sponda dei laghi lombardi verso la fine dell' epoca della pietra e vi abbia durato lungo una parte dell' epoca del bronzo; abbia poi esteso la sua dominazione sui territorii circostanti, e passando attraverso l'epoca del ferro sia venuto a legarsi coll' uomo della storia.

Così stabilita una certa cronologia, quantunque molto relativa, vorrei indagare se propriamente a così ristretti limiti di tempo e di spazio sia stato ridotto il primo popolo abitatore del nostro paese; mentre davvicino assai, altri popoli al paro di lui selvaggi e nomadi cercavano già, in mezzo alla rozza barbarie che regnava allora nelle caverne della Francia, in Toscana, in Romagna e nel Veneto, qualche mezzo di comunicazione commerciale onde sopperire collo scambio alla comunità dei bisogni.

Intanto è necessario provare che l'uomo della *prima età della pietra* ha vissuto in Lombardia. — Questa affermazione ha certamente bisogno di molti fatti a suo sostegno, benchè anzitutto sia necessario restringere di molto i limiti entro cui potrebbe essere intesa la prima età della pietra per questo paese. — Da noi non è l'uomo così antico come quello del *diluvium gris* e del *diluvium rouge* in Francia che cacciava il Renne ed il Mammouth, e neppure l'uomo così rozzo come quello della valle della Somme: al più potrebbe essere l'*uomo delle caverne* che contrastava agli orsi ed alle fiere il loro covile, affrontandole col fuoco e colle scuri di pietra.

Le caverne ad ossami di Lombardia fino ad ora esplorate, ne diedero è vero la lista di una bella serie di animali che le abitarono, tale da costituire una vera fauna che può stare a confronto a quella delle caverne ossifere le più celebri di altri paesi (1): — tra gli altri si notano quegli animali che vissero coll' uomo nelle caverne di altre parti d' Italia; ma da noi non furono ancora trovate sicure ed autenticate traccie dell' uomo che divideva coll' orso speleo la dimora di una grotta come nell'Ariège, nel Perigord, nell' Hérault, ecc. in Francia, nel Belgio, nel Vicentino, in Sicilia; nè io sapre iren-

(1) Vedi STOPPANI, *Paléontologie lombarde*, ecc., II.^{me} serie. — CORNALIA, *Mammifères fossiles.*

dermi ragione della fonte a cui il signor Le-Hon attinse la notizia di tale fatto in Lombardia (1).

Le caverne lombarde, per quanto mi sappia e per quante informazioni mi sia procurate, non offersero mai agli investigatori avanzi della industria umana, mai stoviglie, mai selci lavorate. — Questo fatto non esclude la possibilità di poterne trovare un giorno; ma per intanto la prova è negativa e tanto più negativa per la caverna di Laglio sul lago di Como, nella quale le prime scoperte furono fatte dal dottor G. Casella, che non vi rinvenne mai pur una selce, pur un coccio solo.

Un altro carattere molto esclusivo si è che le caverne che furono abitate dalla razza umana primitiva, contengono sempre quantità di ossami rotti per il lungo allo scopo di estrarne la midolla. — Questo carattere, data anche l'assenza di veri avanzi umani e di oggetti dell'industria dell'uomo, è una specialità così marcata e sicura che non potrebbe sfuggire all'occhio di veruno. — Or bene, a Laglio, per dire della nostra caverna ossifera più conosciuta, in mezzo alle centinaja di femori, di omeri e di tibie degli orsi, forse gli unici dominatori del luogo, se si esclude qualche ruminante probabilmente venuto dopo a trovarvi riparo e tomba, non un osso fu trovato che offra la benchè minima traccia di intaccatura o di rottura fatta allo scopo e come si usava (2). — Le ossa sono intatte o erose dalle acque che per stillicidio sopra di esse cadeva; pochissime rotolate. — Il Buco dell'Orso sopra Laglio presenta di più tutti i dati di una vera *caverna ossifera*, non già di una caverna ad avanzi umani, apparendo essa per tutti gli argomenti geologici e paleontologici un deposito da sincronizzarsi all'epoca glaciale. La immane congerie di ossami che la caratterizzano, non ha nulla a che fare coi depositi ossiferi, ove appajono le orme dell'uomo, le quali, benchè talvolta siano solo poche traccie, vi sono sempre evidenti, chiarissime, e per esse tutto parla in quelle grotte della presenza di questo re della specie. — Negli antichi ghiacciaj delle Alpi di reliquie umane non ne furono mai trovate nei depositi glaciali ai quali l'uomo deve essere posteriore come quello che venne a fondar palafitte nei nostri laghi morenici e sulle sponde dei bacini della Svizzera (3). Delle altre caverne lombarde non si può concludere diversamente non avendo nemmeno dato ciò che ne fornì quella di Laglio.

I resti di due cranii sono tutti gli avanzi umani tratti dalle caverne e che presumibilmente potrebbero attribuirsi a questa epoca di alta antichità. — L'uno di questi ha

---

(1) Il signor Le-Hon nel suo libro intitolato: *L'homme fossile en Europe*, ecc. Bruxelles 1867, a pag. 52 dice: « .... Dans le Vicentin la grotta du Chiampo, et celle de Laglio sur le lac de Côme, contenant des nombreux ossements de l'ours des cavernes mêlés avec des silex taillés et les débris de poterie grossière, rare exemple de cette industrie rudimentaire à une âge aussi réculée de la race humaine. »

Ed altrove a pag. 69 parlando della fabbricazione delle stoviglie all'epoca del renne, cita ancora la caverna di Laglio come abitata dall'uomo, colle parole: « Ces poteries mal cuites et toujours en fragments, ne sont pas les plus anciennes qui aient existé. On en signale des vestiges dans trois cavernes de l'âge de l'ours; celle de Pondre et celles du Chiampo et de Laglio dans le nord de l'Italie. »

(2) Nella medesima seduta nella quale veniva presentata al congresso di Vicenza codesta relazione, il prof. E. Cornalia, vi presentava a nome del prof. Regazzoni di Como, un'ulna di orso speleo trovata nella caverna di Laglio, con profonde traccie di intagli, attribuite all'uomo coevo dell'orso in quella grotta. Quantunque ciò sembri distruggere quanto dissi più sopra; mi è duopo confessare io pure, essere piuttosto convinto dall'opinione dei signori Strobel, Stoppani e Casella, che cotali intagli sieno affatto accidentali e moderni, e precisamente attribuibili agli strumenti con cui si operarono gli scavi; e non già all'uomo preistorico che del resto non vi ha lasciato altre traccie di sè.

(3) Stoppani, *Note ad un corso annuale di geologia*, ecc. Milano 1866. Vol II, cap. 17.

una provenienza assai incerta; — l'altro cranio non meglio conservato (la calotta dal foro occipitale fino alle arcate orbitali) venne donato al Museo di Milano come proveniente dal Buco della Tonda sopra Urio (lago di Como). Quantunque questa caverna abbia dati resti di animali insettivori e rosicanti per la maggior parte appartenenti a specie di una fauna spenta, il cranio in discussione all'aspetto si deve giudicarlo, senza dati di giacitura come è, un cranio assai recente di qualche sgraziato che vi cadde e perì ed al quale l'*humus* che lo copriva, e l' umidità del luogo diedero una tinta, un aspetto di sfacelo, una *facies* direi di grande antichità. — Potrà essere antico, ma non è sicuramente preistorico. — L' altro cranio piuttosto, considerato anatomicamente, sarebbe per le sue dimensioni più ravvicinabile ai cranii antichi; ma troppo incerta ne è l'origine per farvi dei commenti fondati (1).

L'esistenza dell' uomo all' epoca dell' orso speleo e delle caverne ossifere, a mio credere è per ora ancor molto dubbia in Lombardia, come più dubbia ancora è per noi l'epoca del renne; ed amo di ripetere qui col professor Stoppani, che per lo meno in Lombardia l'uomo deve essere posteriore all'epoca glaciale, quantunque il nostro suolo offrisse in allora, come altre regioni, quei dati di condizioni di vita a che vi potesse sussistere una fauna che aveva per suoi tipi l'*Ursus spelœus*, l'*Elephas primigenius*, il *Rhinoceros tichorinus*, la *Hyœna spelœa*, il *Cervus megaceros*, il *Cervus alces*, il *Cervus tarandus?* il *Bos primigenius* ed altri animali minori.

A mio credere, in base a questi fatti, si deve sicuramente far cominciare l'*età della pietra* in Italia al principiare del nuovo periodo geologico, ed attribuirvi in linea cronologica puramente relativa tutte le scoperte fatte nell'Imolese dallo Scarabelli e figurate dal Gastaldi nei *Nuovi cenni* (2), in Toscana dallo Strozzi e dal Cocchi, alla Spezia da Capellini, dal barone Anca nelle caverne di Sicilia, dal signor De-Bosis nella Marca d'Ancona, scoperte tutte già citate nella memoria del signor Gastaldi. — All'epoca molto primitiva di tali oggetti io poi riferirei e per natura di lavoro, e per l'indole speciale di giacitura affatto sporadica, essendo sparse così a caso nel suolo e sepolte nelle alluvioni, le selci di Brescia a proposito delle quali riporto qui il brano dello stesso Gastaldi tolto dai *Nuovi cenni* rimandando a quell' opuscolo per le figure (3).

« Nel 1852 il signor Gabriele Rosa di Iseo, in un articolo pubblicato sul giornale il *Crepuscolo* che stampavasi in Milano, dava conto del libro del Signor Boucher de Perthes *Les antiquités celtiques et antédiluviennes*, e terminava coll'annunciare che

---

(1) Mentre cotesto lavoro era già consegnato alle stampe, mi pervenne notizia dell' essere stato scoperto nella Valletta di Machetto, a 3 chilometri a sud-est di Desenzano, un cranio umano accompagnato da alcuni resti dello scheletro, da strumenti e scheggie di selce *(raschiatoi)*, legni carbonizzati e da altri avanzi non dubbii di un' industria assai primitiva. Stavano tali oggetti, sepolti in un deposito di torba, che ora si scava per usi industriali, in uno spazio limitato offerente l' aspetto di un' antica palafitta.

Mi è noto come il distinto signor P. P. Martinati stia apprestando la relazione di questa importante scoperta, che segna una nuova stazione umana all'estremo limite orientale di Lombardia. Ulteriori indagini potrebbero guidarci a nuove scoperte ed a trovare forse i rapporti tra la stazione umana antichissima del Machetto e le altre stazioni dell' epoca della pietra, constatate nei dintornii di Guidizzolo e presso Brescia (V. il giornale *L'Adige* di Verona del 9 novembre 1868, n. 309. — Appendice).

(2) B. Gastaldi, *Nuovi cenni sugli oggetti di alta antichità trovati nelle torbiere e nelle marniere dell' Italia.* Torino 1862.

(3) B. Gastaldi, Opera citata, pag. 8, tav. VI, fig. 15, 16, 20, 21, 22, 23, 24.

nel settembre 1851 l'ingegnere Pietro Filippini, negli sterri praticati per la costruzione della strada ferrata, fra la porta Torrelunga ed il borgo di Santa Eufemia presso Brescia, a quasi due metri sotto la terra vegetale, aveva trovato, in uno strato di ghiaja le apparenze di una fossa mortuaria, ed in quella carboni e cocci di vasi di terra friabilissima e frammenti di un coltello di selce. — Ho potuto avere per mezzo del signor G. Regazzoni un disegno di questi frammenti....... »

L' aspetto grossolano dei frammenti di cotesto cuspide si adatterebbe alla maniera primitiva di lavoro della selce, cioè a grande scheggiatura, e l'occhio appena esercitato, riunirebbe subito a questo pezzo isolato varie altre armi di selce trovate in diverse epoche dal Regazzoni nel comune delle Fornaci al sud-ovest di Brescia sotto un deposito di argille da mattoni a 3 o 4 metri di profondità. — Sono esse i cuspidi di freccie ed la punta di lancia figurate dal Gastaldi.

Assai simili a quest' ultima sono le due armi di selce già altrove da me citate, e che qui aggiungo in appendice quantunque non trovate precisamente sul suolo lombardo. — Queste due magnifiche punte di lancia, di un ovale allungato, sono l' una di selce color giallognolo (tav. VII, fig. 17), l'altra di selce lattea, lavorate entrambe a grande scheggiatura, e furono rinvenute sotto un potente strato d' argilla da stoviglie insieme ad altre affatto simili a Calindasco presso Piacenza.

Nessuno altro avanzo di umana industria, mi è noto, sia stato scoperto in Lombardia, riferibile a codesta epoca. — I depositi delle torbiere, e le stazioni lacustri essendo quelli che più che tutto ne devono interessare, alla rivista di essi mi accingo, raggruppando per ciascuna località le scoperte fatte, onde poter quindi, abbracciando d' un solo sguardo tutta la Lombardia, dedurne quelle riflessioni che saranno del caso.

La scoperta di armi in pietra presso Brescia, fra le torbe di Bosisio ed in altre località, nonchè la scoperta fatta nel 1859 dal professor Moro nelle torbiere di Mercurago presso Arona (sponda destra del Lago Maggiore) di una vera stazione lacustre preistorica (1) i cui avanzi d'industria vennero illustrati dal Gastaldi nei *Nuovi Cenni* citati e negli Archivi della Società degli antiquarii di Zurigo, avevano fatto rivolgere il pensiero ai laghi lombardi, nella supposizione che come quelli della Svizzera, ai quali tanto si collegano per somiglianza e relazioni topografiche, avrebbero potuto offrire abbondante messe ai nuovi studii, a nuove scoperte. — Di più aveva anche suscitata la smania l'annuncio che il signor Desor nel 1860 in compagnia del Gastaldi le avesse constatate sul Lago Maggiore (2), ed il signor De-Mortillet avesse creduto di trovarne sul lago d'Iseo (3).

Ma questi primi tentativi erano riusciti vani, e fu solo nell'aprile 1863, in occa-

(1) V. Il giornale *Il Nuovo Cimento.* Anno 1860, mese di luglio.

(2) G. DE-MORTILLET, *Sur les plus anciennes traces de l'homme dans les lacs et les tourbières de Lombardie.* — Lettre à M. Cornalia président de le Societé italienne des sciences naturelles. *Atti* della Società italiana di scenze naturali. Vol. II.

(3) Idem, ibid.

sione che il signor Desor venne in Italia a cercarvi tra le antichità delle torbiere e le marniere il punto di contatto fra i tempi antistorici e la civilizzazione degli Etruschi, che fu decisa una partita preistorica al lago di Varese fra esso, il professor Stoppani e il signor De-Mortillet. Questa giornata fu coronata dal brillante risultato della prima scoperta di due grandiose stazioni lacustri in quel bacino, sancite dalla messe di alcuni grossolani cocci, i primi che accontentarono l'ansietà di loro che tentavano le profondità di un lago lombardo per trovarvi scritto a chiare note quali furono i nostri avi (1). — Lascio la storia dettagliata di questa scoperta che sarebbe un' inutile ripetizione di quanto già ne scrisse il professor Stoppani nella sua prima relazione alla Società Italiana di Scienze Naturali (2). Incoraggiato da questi primi eventi fortunati, il prof. Stoppani spinse oltre le sue indagini, ed in un'altra gita nell'autunno dello stesso anno, ebbe l'esito di nuove scoperte riguardo alle quali mi rimetto pure in tutto allo stesso suo secondo rapporto a detta Società (3).

La scoperta della palafitta di Bardello (18 novembre 1863) si deve all'abate G. Ranchet di Biandronno, ed a lui pure, indefesso ricercatore, quelle posteriori di altre stazioni, sicchè oggi ammontano al numero non indifferente di sette, tutte assai bene autenticate e poco su poco giù nelle medesime condizioni. — Altro dei visitatori del lago di Varese, fu il capitano Angelo Angelucci, che occupò colà alcuni giorni allo scopo di indagini preistoriche, vi raccolse di molti oggetti che depose al Museo nazionale di artiglieria di Torino e scrisse alcune notizie dalle quali si può rilevare che di ben poco di nuovo gli fu dato arricchire la sua collezione (4).

Ecco come anche da solo il lago di Varese, più nulla ci lasci da invidiare agli svizzeri sotto questo rapporto. — Esso ne ha fornito delle palafitte, esso ne ha dato degli avanzi di umana industria, e forse chi sa quanti ne serba ancora nascosti di questi monumenti che, quali anelli di una catena, legano il passato tenebroso dei nostri primi avi a quei tempi in cui la storia quantunque ancora bambina segnò i suoi primi passi.

Il lago di Varese a 235,551 piedi di altitudine ha una superficie di circa 15,998,400 metri quadrati e si estende nella sua lunghezza per metri 8800 da N. a S.; nella lunghezza media per metri 1818, nella maggiore per metri 4500 con una profondità massima di metri 26. — A tutt'oggi sette palafitte vi furono constatate ricche di avanzi dell'umana

---

(1) Nel giornale *l'Italie* del 6 maggio 1863, il signor De-Mortillet diede il primo annunzio di tale scoperta.

(2) STOPPANI, *Prima ricerca di abitazioni lacustri.* Relazione alla Società italiana di scienze naturali, letta nella seduta 31 maggio 1863. — *Atti* della Società italiana di scienze naturali. Vol V, pag. 154.

(3) STOPPANI, *Rapporto sulle ricerche fatte a spese della società nelle palafitte del lago di Varese e negli schisti bituminosi di Besano.* Letto alla seduta 27 dicembre 1863. — *Atti* della Società italiana di scienze naturali. Vol. V, pag. 423.

(4) ANGELUCCI, *Le stazioni lacuali del lago di Varese.* Como 1863.

Vedi anche *Matériaux pour l'histoire positive et philosophique de l'homme.* Anno 2.° 1866, pag. 86 e

industria e perfettamente simili alle svizzere, divise in cinque stazioni quasi tutte lungo la sponda occidentale del lago. — Sono queste:

la stazione di *Bodio* che comprende le 3 palafitte { *Desor*, *centrale*, *Keller* (1),
la stazione dell'*Isolino* o dell'*Isola Camilla*,
la stazione di *Cazzago*,
la stazione di *Bardello*,
la stazione di *Gavirate*.

Ma il lago di Varese non fu il solo perlustrato; tutti i laghi della Lombardia vennero rovistati ed alcuni anche con felice successo. Nell'inverno del 1864 dall'abate Ranchet vennero scoperte due stazioni nel lago di Monate situate lungo la sponda occidentale sotto Codrezzate, ed a cui diede i nomi di *palafitta orientale* e di *palafitta occidentale.* — Più tardi il professor Stoppani ne trovò una sul lago d'Annone, ed in un'altra occasione scoperse quelle dell' Isola Lecchi e del golfo di S. Felice sulla sponda occidentale del Lago di Garda, non le sole, scoperte lungo quelle aperte spiaggie, essendone note una di fronte alla piazza forte di Peschiera, rilevata per la prima volta dal luogotenente Silber, ed una nel golfo di S. Vigilio. —

In seguito a queste località lacustri vanno annoverate le torbiere di Biandronno, di Cazzago, della Brabbia, di Mombello, ecc. su quel di Varese, Laveno e Sesto Calende; Bosisio e Rogeno specialmente su quel di Como; Torbiato, Guidizzolo e Crema. Aggiungerò per ultimo che trovai citate ancora la Val-Cuvia ed il Mantovano.

Queste sono le principali località preistoriche lombarde. — Qui incomincierò anzitutto dal passare in rassegna quegli oggetti che vennero raccolti nei varii punti illustrandoli sommariamente col raffrontarli coi tipi già conosciuti e pubblicati, e conservandoli classati per località; così dopo tale rapida revista mi sarà più facile accennare quel complesso di fatti che meritano maggior attenzione e spargono luce sulla vita e sui costumi dei nostri primi padri nelle diverse età che attraversarono della *pietra*, del *bronzo*, e del *ferro* venendo fino ai tempi storici.

LAGO DI VARESE.

Stazione dell' Isolino. — La prima stazione umana antica scoperta nel lago di Varese fu quella dell' *Isolino* (21 aprile 1863 dai signori Stoppani, Desor e

(1) Ho preferito adottare questi nomi invece di quelli dati dal signor Angelucci perchè con essi furono per la prima volta denominate le palafitte della stazione di Bodio dal prof. Stoppani, anche in ossequio al gentile pensiero di associare a' quegli antichissimi monumenti il nome di chi primo segnalò al mondo scienziato le antiche abitazioni lacustri, e di chi primo ne promosse efficacemente la ricerca e lo studio in Lombardia.

Mortillet), o dell'*Isola Camilla* come altrimenti la vorrebbe chiamata il capitano Angelucci. — Essa si trova all'est di Biandronno, accosta all'Isolino già di pertinenza della famiglia ducale Litta, e si diparte dalla punta nord-est dell' isola spingendosi in direzione di mezzodì, costeggiando appunto il prolungamento meridionale dell'isola verso il lato est, cioè verso il lago. — Vicinissima all' isola, occupa una specie di quadrilatero obliquo di circa 200 metri di lunghezza avendone circa 30 di largo che si dirige un po' da nord-est a sud-ovest occupando uno spazio di circa 6000 m.q. e secondando il lido paludoso che tocca quasi colla sua estremità di sud-ovest, sicchè in tempo di magra i primi piuoli possono restare in secco, essendo per di più ad una profondità di circa m. 1,50 dal pelo dell'acqua ad ordinaria elevazione (1).

All'epoca della scoperta di questa palafitta le acque del lago erano assai intorbidate a causa di una piena straordinaria; in onta di ciò il carattere principale di queste stazioni, i *pali*, venne facilmente riconosciuto. Vi sono numerosissimi e se ne scorgono le testate affatto arrotondate e rose che appena appena si elevano in mezzo al suolo fangoso coperte dalla fina belletta argillosa del fondo. — Il professor Stoppani nel suo rapporto a proposito dell' impianto di cotesta palafitta osserva come i ciottoli ed i massi gettati sul fondo avessero una certa disposizione regolare e tale come da formare qual cosa di analogo a dei cumuli circolari da cui sorgevano fitti i monconi, fitti così da rendere quasi l'immagine di un selciato: — ora quale doveva essere il numero di quei pali in uno spazio di circa 6000 m.q.? — Quello di più rimarchevole che abbiamo in questo fatto, si è che i piuoli, che hanno talora fino ad un piede di diametro e perciò sarebbero da considerarsi come dell' epoca della pietra, hanno tutta l'idea di prolungarsi nell' isola. — Questo fatto non potrebbe avverarsi che qualora la palafitta fosse stata fatta con materiali quivi a bella posta trasportati ed ammassati sul fondo del lago o per meglio assicurare l'impianto dei pali, ovvero anche perchè, per la natura del fondo roccioso, non vi si potesse realmente palafittare, come si osserva pei *ténevières* o *steinbergs* della Svizzera (a Monruz, a Hauterive, ecc.). — Cosa avressimo avuto in tal caso nel nostro lago? Una comunità di uomini che lavorarono a costruire la loro borgata nel bel mezzo di un lago portandovi massi di pietra ammucchiati in tanta quantità da sorpassare il livello delle acque venendo a formare così una vera isola artificiale (2). — Lo stesso Desor in un suo articolo inserito nella *Gazzetta di Ginevra* (3) ebbe a proporre questa sua opinione, ed in tal caso, come oramai sembra essere accertato, l'isolotto il cui lido ora lambiscono le onde del lago di Varese sarebbe un' isola artificiale come la piccola isola delle Rose nel lago di Starnberg e quelle dei laghi di Secon e di Inkwyl in Baviera. — Accennerò ancora quale una prova di più, a sostegno di tale opinione, perchè uno *steinberg* non rende strettamente necessaria una vera palafitta con tutte le sue inerenti circostanze di isolamento e di di-

(1) L'abate Ranchet ha calcolato che codesta palafitta dista dalla riva, considerando il livello del lago in condizioni normali, metri 11; ed è profonda da 0,90 a metri 1,95.

(2) Desor, *Les constructions lacustres du lac de Neuchâtel.* Neuchâtel 1864.

(3) *Journal de Genève.* Num. del 19 giugno 1864.

fesa, la grande vicinanza alla riva della palafitta dell'Isolino fino forse a congiungervisi direttamente, e la poca profondità quasi sempre uniforme a cui è piantata, le quali sono due circostanze che si accordano molto e rinfrancano l'ipotesi che l'isola Camilla, la quale oggidì continua ad essere abitata e come sempre forse lo fu dacchè per la mano dell'uomo sorse in grembo alle azzurre onde del lago, sia una vera isola artificiale costrutta alla maniera dei *crannoges* dell' Irlanda.

A qual' epoca appartiene la palafitta dell' Isolino? — Dapprima fu opinione del signor Desor che questa fosse una stazione dell'epoca del bronzo. Allora non una selce vi era ancora stata rinvenuta e per dir vero neppure alcun utensile di metallo; ma si era arguito dalla forma e dagli ornamenti di frammenti di stoviglie che accennavano ad una certa cultura piuttosto avanzata in confronto a quelli trovati in altre stazioni preistoriche attribuite all' epoca della pietra. Oggi però la scoperta di armi di pietra rinvenutevi, dando ragione all' argomentare dalla speciale maniera di fabbricazione della palafitta presso a poco a modo degli *steinbergs*, mi inducono a classarla fra le stazioni che ebbero origine durante l'epoca della pietra. Questo non esclude affatto che possa essere stata abitata anche durante l' epoca del bronzo, e che allora vi si fabbricassero stoviglie più accuratamente lavorate; ma credo che i pali sottili in confronto di quelli di altre palafitte constatate per dell' epoca della pietra, non siano una ragione per farla di data più recente, inquantochè le pietre ammassate dovevano essere un ben valido rinforzo contro l' onda alla quale gli uomini della vera pietra opponevano pali fino di 30 centimetri di diametro.

Venendo ora agli oggetti rinvenuti in questa stazione, dirò come fra i più preziosi utensili sono certo i cocci di stoviglie fabbricate, come per tutte le altre stazioni lacustri, di quella specie di grès artificiale, un vero impasto di fina argilla con frammenti di roccie trite grossolanamente (quali sarebbero dioriti il cui uso era volgarissimo, graniti, gneiss, serpentini, ecc.) con entrovi sparsi fino dei cristalli di feldspato.

Le *stoviglie* di questa stazione però sono in generale di aspetto nerastro, hanno uno spessore assai considerevole, taluni fino da 15 a 20 millimetri, e sono per lo più di dimensioni rilevanti con una forma piuttosto svasata a fondo stretto, perfettamente circolari, reggentisi da sè sulla base affatto piana. — Lisciate assai, specialmente la superficie interna, sparse di pagliette di mica e ruvide di frammenti di feldspato, all' esterno non presentano vaghezza di ornamenti, ma in cambio le forme le più diverse in particolar modo i vasi piccoli, sicchè sembrano destinati forse ad usi speciali. — Gli ornamenti si riducono in tutto a dei rialzi appiccicativi usufruttabili come anse a sostenere il vaso (tav. III, fig. 15). In quanto alle forme eccezionali ho notato i frammenti di due vasi che dovevano avere la forma di una sottocoppa (tav. III, fig. 18). — Lo stesso signor Desor dovette confessare che di tali vasi ergentisi su di un zoccolo o piedestallo concavo ad imbuto rovesciato nelle palafitte svizzere non ne furono mai trovati, e da noi ricompajono ancora solo nelle torbiere, a Sesto Calende e fra le antichità romane. Tutti questi frammenti sembrano aver provato, con altri pochi, una leggiera azione di fuoco, anneriti come sono. La forma graziosa ed elegante di una scodella a fondo convesso con nel centro l' impressione di un dito fatta nella

pasta ancor molle per darle un punto d'equilibrio è quella di un altro vaso a bordi rilevati quasi per formarne il labbro (tav. III, fig. 16).

Un assai strano utensile riferibile ai cocci di stoviglie è pure un piccolo cucchiajo (tav. III, fig. 14), bastantemente conservato, di un assai rozzo impasto, di color rossiccio coperto da una patina biancastra; — quasi circolare, da un punto si vede evidentemente spezzato là dove forse doveva esistervi un manico. Non ho trovato altro cui meglio assomigli che il cucchiajo figurato nei *Pfahlbauten* (3 Berict, tav. 4, fig. 5) della stazione lacustre di Yverdon, illustrata dal signor Rochat: vi corrisponderebbe e per forma e per dimensioni; — le altre figure cui si potrebbe avvicinare (1) disegnano forme troppo diverse e troppo ricercate per poterle paragonare con quella del nostro cucchiajo, se veramente tale si possa giudicare (2). Recentemente poi in alcuni scavi fatti nell'Isolino si rinvennero frammenti di piccole stoviglie di un impasto assai fino con impronte di ornamenti lineari (tav III, fig. 1 e 17). — Ecco perchè dapprima si era creduto la palafitta dell'Isolino essere dell'epoca del bronzo in confronto di quelle svizzere dell'età della pietra: — non si avevano avuti che vasi.

Riepilogando qui la lista degli oggetti trovativi dappoi dobbiamo ben far retrocedere codesta stazione all'epoca della pietra. Diffatti oltre ai cocci si rinvennero:

Una *punta di lancia* in selce nerastra, accuratamente lavorata, lunga 65 mill., molto puntuta, tale da servire appunto come cuspide (tav. II, fig. 16). — In selce ancora alcune freccie del tipo ovale proprio delle stazioni lombarde (tav. II, fig. 12), e moltissimi *raschiatoi* o cultri (*grattoirs*) di tutte le dimensioni, di tutte le forme, fatti di quella selce nerastra ricoperta da una patina bianca (tav. II, fig. 20 e 21). — Cotali scheggie sono più rozzamente foggiate qui che non nelle altre stazioni, e assomigliano molto a quelle trovate in altre località d'Italia (Vicentino, Napoletano, ecc.), attribuite ai primordii dell' epoca della pietra. Inoltre va notato che una quantità enorme di frantumi scheggiosi di selce era sparsa sul fondo della palafitta.

Due magnifiche *azze* vennero a completare la raccolta delle armi di pietra di codesta stazione: l'una, di un'arenaria serpentinosa grigio-bruna, è piccola, rigonfia e ben lisciata verso il margine tuttora tagliente (tav. IV, fig. 2); l'altra, assai più grande (misura 14 centimetri di lunghezza), è invece di uno schisto serpentinoso verdognolo, e conserva essa pure una magnifica pulitura ed un bellissimo filo (tav. IV, fig. 3). Appartiene questa alla collezione del dott. G. Negri, che la trovò nel 1867 sulla riva dell'Isolino, ed alla cui gentilezza debbo l'averla qui potuta figurare.

Grande copia di *ossa lavorate* ad uso di punta o di scalpello a taglio obliquo (tav. II, fig. 36 e 37).

---

(1) V. Keller, *Pfahlbauten*, 5 Bericht, tav. 10, fig. 15 di Robenhausen e Staub, *Die Pfahlbauten der Schweizer Seen*, pagina 48, tav. 3, fig. 14, di Thon.

(2) Nell'Appennino si usa ancora conservare il caglio del latte in piccoli recipienti affatto simili. Non avrebbe forse servito a qualche uso analogo?

Un pezzo di legno lungo circa 30 centimetri foggiato ad una estremità, all'altra evidentemente aguzzato, e che avrebbe potuto benissimo servire usato come un pugnale.

Alcune *fusajole* attraversate nel loro spessore da un foro regolare e affatto simili a quelle figurate per le palafitte svizzere. Una è appiattita, di arenaria grigiastra (tav. III, fig. 7), altre sono del solito impasto di grès o forse anche di terra cotta e di forma a preferenza globosa, scabre ed ineguali alla superficie (tav. III, fig. 8 e 9). — Ultimamente poi negli scavi fatti nell'Isolino, coi frammenti di cocci che addietro indicai fu trovata una nuova fusaruola, avente una forma conica colla sua base piatta ornata di una serie circolare di impressioni; — è essa pure forata e fabbricata della solita pasta di grès; ma è cotta (tav. III, fig. 10).

Un frammento di una piastrella di gneiss levigata, ciottoli impressionati, frammenti di carboni e una quantità ingente di ossami rotti per il lungo e in piccoli pezzetti (rifiuti del pasto), di denti di vari animali (cervo, capra, bue, e porco specialmente), completerebbero la lista degli avanzi umani trovati in questa palafitta. Dev'essere rimarchevole fra gli altri un osso cilindrico, conservato dal signor De-Mortillet, e tratto dalla draga fino dal primo giorno, che mostra assai palesemente delle intaccature praticatevi con uno strumento tagliente, ed è rotto alle due estremità evidentemente nell' intento di estrarne la midolla. Apparterrebbe esso ad un bue di piccola taglia, forse il *Bos brachyceros*.

Ecco qui riuniti gli avanzi dell'uomo che fondò la stazione dell'Isola Camilla. — Un magnifico *amo* di bronzo poi, molto simile a quelli già trovati nei laghi svizzeri ed ora nella collezione del colonnello Schwab (*Pfahlbauten* 2 bericht, tav. 2), ne dice che quell' uomo primevo era per di più anche pescatore (tav. III, fig. 28). Questo è il solo oggetto di bronzo proveniente di là; nè messo a confronto colle armi di selce e di pietra basta a ringiovanire la stazione dell'Isolino veramente degna di un popolo di Ciclopi, capace di fabbricarsi un' intera isola per potervi stabilire la propria dimora.

Stazione di Cazzago. — Precisamente di fronte a Cazzago è situata questa palafitta che il professor Stoppani chiama un tentativo di stazione. — Infatti i pali vi sono assai radi quantunque disposti su una estensione abbastanza grande. — Pochi denti dei soliti animali, alcune scheggie di selce e pochi cocci di una fattura grossolana a forme grandi, sgraziate, proprie a richiamare un non so che di barbarie, (tav. III, fig. 20), sono tutto quello che può testificare che quivi una volta sorse una stazione umana. — Tutto è sepolto sotto il fango portatovi dall'onda del lago, che in un seno così mal riparato ebbe tutto l'agio di distruggere a poco a poco le orme lasciatevi dall'uomo, il quale si sarà ben presto persuaso a preferire a quel suo forse primo asilo il seno di Bodio riparato dai venti di nord-est.

Stazione di Bodio. — Contemporaneamente a quella dell'Isolino fu segnalata la stazione di Bodio che scoperte posteriori constatarono costituita da tre grandi palafitte cioè:

La *Palafitta Desor* a nord, appena dietro la punta di Bodio, che il signor Angelucci volle chiamare del *Maresco*.

La *Palafitta Keller* a sud-est di Bodio, o *palafitta del Gaggio.*

La *Palafitta centrale* o delle *Monete* che è situata fra le due precedenti alla distanza di forse 800 metri dalle altre. Questa è la prima che fu scoperta e si presenta come una costruzione che circonda in giro un punto rilevato del fondo, disponendosi quasi a ferro di cavallo di 40 metri di diametro rassomigliandosi per questo a molte delle palafitte che si osservano nei laghi della Svizzera.

Queste 3 stazioni distano dalla riva nemmeno una ventina di metri; si riproducono esattamente l'una nell'altra, salvo alcune particolarità per le quali si riconoscono facilmente, e ripetono tutti gli accidenti osservati alla stazione dell' Isolino. Anche qui un limo fangoso di ceneri, di carboni e di belletta si stende a coprire ogni cosa; investe i monconi dei piuoli e nasconde i numerosi massi di pietra che sono sparsi sul fondo; — in onta a tutto ciò però è dove si sono fatte le più brillanti scoperte.

Il predominio delle *stoviglie* è quello che caratterizza la *stazione Desor* sicchè si direbbe vi esistesse una vera fabbrica di terraglie. Poche scheggie di selce argillosa, qualche freccia del tipo ovale (tav. II, fig. 11) ed alcune ossa lavorate a punta, sono tutto ciò che richiama altra idea di quella dell' industria e dell' arte dello stovigliajo, se pure questi non si serviva di quelle scheggie o di quelle ossa puntute per incidere i disegni che mano mano ideava nella sua mente ornandone le stoviglie, che foggiava colle sue mani.

Ho poi figurato (tav. IV, fig. 4-11) alcuni dei cocci che possono valere a dare una precisa idea delle stoviglie di questa stazione, come fossero nella loro rozzezza accurate e come vi appaja specialmente, se si osserva la finitezza dei bordi e delle anse, alcune forme delle quali sono più communi nelle marniere del Parmigiano, una certa cura, un certo progresso specialmente in confronto di quelle di Cazzago. — Tale progresso è evidente per la pluralità dei cocci di questa stazione; ma v' ha di più che la palafitta Desor sola, fornì quei pezzi unici che possono dirsi propriamente ornati (tav. IV, fig. 4, 5 e 6). Il graffito e la punteggiatura in modo da figurarvi cerchi concentrici e linee oblique equidistanti coordinate a un pensiero semplice e geometrico, furono a quanto pare il primo modo di ornamentazione usata insieme a specie di ghirlande di piccole eminenze ottenute, come scrisse Mortillet, premendo col dito la superficie del vaso ancor molle; ma questo secondo modo pare piuttosto usato nelle stoviglie delle altre due stazioni. Tali frammenti danno ancora una sufficiente idea delle anse di cui si munivano, consistenti semplicemente o in un breve rilievo laterale quale si osserva sui fianchi di alcune grossolane marmitte (tav. IV, fig. 9 e tav. V, fig. 4 e 5), o in una orecchia variamente foggiata (tav. IV, fig. 7 e 8 della palafitta Desor, tav. V, fig. 6 e 7 della palafitta centrale e fig. 10 della palafitta Keller), talora attraversata da un canale per passarvi una cordicella e sospendere il vaso (tav. V, fig. 7 della stazione centrale, tav. IV, fig. 9 della palafitta Desor), al quale scopo però serviva anche un semplice foro nella parete del recipiente (tav. V, fig. 3).

Considerate nella loro generalità e nel loro complesso, ecco risaltare anzitutto all' occhio un fatto notevole, che cioè le stoviglie rinvenute nelle palafitte del lago di Varese, richiamano pure in qualche modo le figure già date dal Gastaldi nei *Nuovi Cenni* di alcune stoviglie della stazione di Mercurago sul Lago Maggiore. — Infine

concluderò a questo proposito che i vasi s'impastavano qui precisamente come all'Isolino ed altrove dappertutto, si ponevano a cuocere al sole, e che nel processo di fabbricazione sembra si cominciasse dal fondo sempre di rilevante spessore e che attorno a questo, (tav. IV, fig. 12), l'artefice costruisse il vaso appiccicandovi poscia le anse e i cordoni rilevati; ne smarginava il labbro (tav. V, fig. 2) o vi imprimeva quegli ornamenti che la fantasia gli suggeriva. — Ho riuniti tutti vicini (tav. IV e V) i più importanti pezzi dell'arte ceramica di quei tempi scavati nelle tre palafitte di Bodio allo scopo di poter dare una esatta idea di essi. In complesso sono assai grossolani, piuttosto grandi, tutti uniformi di colore e di struttura; taluni anche sembrano aver subíta qualche azione di fuoco, conservando, ancora attaccato, specialmente alla parete interna, un rivestimento di sostanza carbonizzata impastata con cenere. Dal confronto di tanti frammenti risulta la palafitta Desor portare il primato a questo riguardo, non solo per l'abbondanza straordinaria dei cocci, ma ancora per la ricchezza nella varietà delle forme e per il pregio degli ornamenti.

La supremazia che tengono le stoviglie alla stazione Desor, è invece per le *freccie* alla palafitta centrale. — Più d'un centinajo di veri cuspidi in selce argillosa grigio-scura coi quali, assai raramente però, se ne incontrano alcuni di una selce rossa, vennero scavati dalla draga e la loro perfezione di lavoro, sopratutto per la finezza e lunghezza delle due appendici o ale (tav. II; fig. 1), e la varietà delle forme (tav. II, fig. 1-6 e 14) parmi stabiliscano una specialità degli antichi abitatori del lago di Varese. — La palafitta Keller restituì alla sua volta delle bellissime freccie a forme abbastanza strane (tav. II, fig. 7, 8 e 13) e di più ne diede anche di quelle altre a forma ovalare di selce argillosa olivastra così abbondanti alla palafitta centrale (tav. II, fig. 9 e 10), le quali forse meglio che abbozzi di freccia, per l'invariabilità della forma sempre puntuta ad un modo, sarebbero a considerarsi quali vere punte di giavellotto destinate ad uso più comune.

I due tipi sui quali sono foggiate le freccie di selce del lago di Varese, sono ancora quelli predominanti per tutta la Lombardia; — forme un po' diverse appajono solo nelle torbiere. — Più comune è la forma triangolare col margine posteriore ad angolo rientrante sicchè ne risulta l'appendice di due alette laterali che una volta infitte nel corpo della vittima dovevano impedire l'uscita alla punta mortifera. Frammezzo a queste due ali si avanza un'appendice mediana, una specie di pedicello, che doveva servire per assicurare il cuspide probabilmente all'estremità di una canna come diffatti si potè riscontrare per alcune freccie della Svizzera (Keller, *Pfahlbauten.* II Band, tav. I fig. 5, ecc.). Tali punte non sono mai più lunghe di 40 millimetri e dovevano fino d'allora essere molto pregiate se si considera il tagliente, la lunghezza e la finezza delle alette, del filo e delle punte, perchè ad ottener tutto ciò era necessario un paziente lavorio a piccole scheggiature disposte quasi simmetriche, sì da averne armi lavorate con tanta precisione da dubitare della natura dei mezzi di quegli artefici della pietra.

Fig. 1. — Freccia di selce olivastra. — Lago di Varese. Stazione di Bodio. — gr. nat. (coll. del Museo di Milano.)

Ciò è ancora suggerito dal numero considerevole di altre freccie più spesso di una selce olivastra o bionda, di quelle a forma semplicemente elittica, anch'esse taglienti e che hanno per carattere la mancanza di quell' appendice per le quali si incannano, ed un lavoro a scheggiatura più grande e più obliquo che non nell'altre. — Tali scheggie per molto tempo si considerarono semplici abbozzi dell' altra forma di quest'arme micidiale ; ma io non lo credo, poichè il lavoro, quantunque grossolano, vi è finito e nella sua rozzezza accurato specialmente sul tagliente dei margini, perchè hanno insomma un aspetto pel quale sono definibili per vere freccie come appare dalle figure citate. — Ed a questa convinzione mi attengo ancor più, poichè fortuna volle che fra le molte centinaja di cuspidi pescati dalla draga, alcuni ve ne fossero di non finiti, per cui sopra di essi chiaramente sta scritto il processo di fabbricazione delle freccie triangolari. I disegni che qui presento si riferiscono a questa osservazione, e mi pare il poterne dedurre che dalle scheggie di selce si foggiasse addirittura la forma triangolare e non l' ovalare, prima di tutto lavorando accuratamente la punta (*fig.* 3), in seguito

Fig. 2. — Freccia di selce del tipo romboidale. — Lago di Varese. — Stazione di Bodio. — gr. nat. (coll. del Museo di Milano).

Fig. 3, 4, 5. — Abbozzi di freccie per mostrare il progresso di fabbricazione. — Lago di Varese. — Stazione di Bodio. — gr. nat. (coll. del Museo di Milano.)

nella parte grossa si cominciasse a far comparire le alette contemporaneamente impegnandosi al lavoro dell' appendice posteriore (*fig.* 4 e 5), abbozzandole così, e così portandole a compimento. Di tali freccie non finite, e un numero ancor più grande di rotte, forse come par naturale rigettate perchè inservibili, ne furono trovate in quell' arsenale, che così veramente si potrebbe chiamare, delle palafitte di Varese; e tutte attestano la forma tipica triangolare di primo getto e non mai al passaggio della forma ovale elittica alla forma di freccia compiuta (1). — Io ritengo perciò i cuspidi ova-

(1) Il signor ANGELUCCI nel suo opuscolo, *Le armi di pietra donate da S. M. Vittorio Emanuele II.° al Museo nazionale d'artiglieria*, Torino 1865, dà pure alcuni disegni riferibili a questa diversità originaria fra i due tipi sui quali sono foggiate le freccie di selce del lago di Varese.

lari delle vere freccie finite e destinate così all' uso di armi; ma lasciata ogni ulteriore quistione per progredire nella mia rassegna, dirò che tutti a Bodio raccolsero freccie in abbondanza e che il signor Angelucci fu tanto fortunato da rinvenirne una perfettissima di *quarzo* ora deposta al Museo d' artiglieria a Torino.

Pure di selce argillosa bruna è una *punta di* lancia lunga 72 millimetri (tav. II, fig. 15) di squisita bellezza ed un piccolo *scalpello* (*ciseau*) (tav. II, fig. 23) trovate nella palafitta centrale.

Di *raschiatoi* (*grattoirs*) se ne trassero pure in abbondanza dalla stazione centrale di Bodio fra i quali alcuni di un lavoro così finito da reggere al confronto di quelli che si recano oggidì dal Messico e usati da quegli Indiani (tav. II, fig. 17-19 e 22). — Ve ne ha di selce olivastra (tav. II, fig. 19) ricurvi e simili a quello di Mercurago riportato da Gastaldi nei *Nuovi Cenni* (Tav. I, fig. 10) e da Keller nei *Pfahlbauten*, e di piccolissimi come quello figurato alla tav. II, fig. 17, pure assai pregevole per essere di quarzo affumicato: gli altri sono più rozzi ma pure assai interessanti, ed i più grossolani si trovarono fra gli avanzi della palafitta Keller. — Ormai pare certo che tali raschiatoi servissero per ritagliare e raschiare i resti degli animali, però questi strumenti non erano i soli adoperati a segare le ossa, quei selvaggi possedevano anche delle vere seghe; — una sola come la più perfetta in confronto delle altre ne figurai, rinvenuta alla palafitta centrale (tav. II, fig. 24): è di una selce rosso-bruna, e il suo profilo assai nettamente mostra l' alternarsi dei denti di una sega, sicchè una volta immanicate, come fu già ideato dal signor Troyon, per quelle trovate nelle stazioni lacustri svizzere dovevano magnificamente servire.

Non diversamente che altrove anche qui un numero infinito di scheggie di selce argillosa e di quarzo jalino, scarti della fabbricazione delle armi, ricoprivano letteralmente il fondo, formando colle ceneri, e coi carboni specialmente uno strato in cui erano anche sparse ossa rotte, rifiuto di pasto, ecc., quello strato che dicesi di *antichità delle palafitte.*

A cotesti oggetti aggiungerò subito fra le armi le bellissime *azze*, da 8 a 10 centimetri lunghe, robuste per spessore e ben conservate perchè di pietra durissima, un grès serpentinoso o un vero serpentino, che furono scavate dalla draga alla palafitta centrale (tav. II, fig. 39, tav. III, fig. 13, tav. IV, fig. 1). — Il loro filo quantunque non perfettamente tagliente, è abbastanza forbito e levigato come in quella della stazione Keller (tav. II, fig. 38) che è di serpentino verde scuro e piuttosto piccola; e si allarga proporzionatamente dissegnando una curva piuttosto risentita.

Vi si rinvennero pure *brunitoi* di serpentino, specialmente alla palafitta Keller, forse usati come oggidì le coti, dei *cunei* pure di serpentino verde, un *pestello da macina* in arenaria e dei ciottoli diversamente foggiati e impressionati. — Si adoperavano allora le pietre da fronda *(casse-tête)* (tav. III, fig. 12) di arenaria serpentinosa, dura, pesante, fabbricate a modo delle fusaruole, ma senza foro. — Le solite *fusajole* di arenaria più o meno fina, di tutte le forme e di tutte le dimensioni abbondarono specialmente alle palafitte Keller e centrale (tav. III, fig. 2, 3, 4, 5 e 6); ed in quanto al loro uso pare effettivamente che qui servissero per tendere le reti insieme ad altri pesi (tav. III, fig. 11) in modo particolare foggiati, nei quali si vede distintamente la doc-

ciatura fattavi allo scopo di assicurarvi meglio la fune; imperocchè non si hanno dati per credere che l'arte del tessere fosse da noi già nota come nelle stazioni lacustri svizzere, e siffatti utensili servissero nei telaj (1): — è però pure un fatto indubitabile che i medesimi oggetti devono aver servito agli usi i più diversi a seconda dei bisogni che ogni dì più dovevano moltiplicarsi, e dei mezzi che più spesso non aumentavano in ragione della necessità.

Ed è perciò che vediamo in mezzo alla loro barbarie, quegli uomini saper trarre profitto di tutto. — Le ossa del renne che noi troviamo lavorate in Francia all'epoca della prima pietra, sono qui sostituite dalle ossa gettate cogli avanzi dei pasti. — Con esse foggiarono punteruoli e punte di freccia approfittando indistintamente e delle piccole scheggie e di altre ossa un po' voluminose, come le falangi, che foggiavano in oggetti più grossolani. Alcuni fra questi sono interessantissimi sotto ogni rapporto, ed alla tav. II ho riuniti quelli che riscontrai i più persuasivi per l'importanza loro e per vedervi i progressi del paziente lavoro col quale ottenevano la desiderata forma sfregandoli sui brunitoi di pietra. — Sono della palafitta centrale quelli disegnati a tav. II, fig. 26, 27, 33, 34, 35; sono della palafitta Keller quelli a tav. II, fig. 25, 28, 29, 30, 31, 32.

Porrò fine alla descrizione degli avanzi dell'epoca della pietra di codesta stazione, presentando i disegni di due oggetti di un uso inqualificabile, a meno che non fossero, come riterrei probabile, amuleti od ornamenti dell'abbigliamento di qualcuno di quei selvaggi: — sono essi un anello di quarzite micacea trovato nella palafitta centrale, lucentissimo, levigato accuratamente, e di una finitezza di lavoro squisita (tav. III, fig. 22) che mi pare non potesse essere usato ad altro; ed un frammento di pietra schistosa, lavorato, sottile, con un foro da un lato per appenderlo (tav. III, fig. 23), trovato alla palafitta Keller.

Ciò però che da ogni altra distingue la palafitta centrale di Bodio sono gli oggetti di bronzo, cioè: — due *dardi di giavellotto* che ponno assomigliarsi a qualcuno di quelli delle marniere, ma con modo diverso di ornamentazione (tav. III, fig. 26 e 27), un *ago crinale* a capocchia sferica (tav. III, fig. 25) e tre *ami* da pesca affatto simili a quelli usati oggidì (tav. III, fig. 30-32) ed identici ad un quarto trovato nella palafitta Keller (tav. III, fig. 29). — Questo bronzo ringiovanisce d'assai la palafitta di Bodio; e quantunque la faccia assistere durante un lungo lasso di tempo al progresso di parecchie diverse successive generazioni dei suoi abitatori, ciò non vuol dire, come alcuni opinarono, che abbia durato fino all'epoca romana perchè vi si scoprirono molte monete del tempo della potenza di Roma (2).

---

(1) L'opinione che cotesti dischi forati di pietra o di terra cotta sieno pesi per reti da pesca è autorizzata dal fatto che anche oggidì i pescatori del lago di Lugano si servono a tale scopo precisamente di fusajole affatto simili.

(2) Cotali monete romane saranno non meno di 130, d'argento per la maggior parte, e tutte dell'ultimo mezzo secolo della repubblica. — Trentatrè sono di famiglie consolari (*Afrania*, *Antonia*, *Calpurnia*, *Carisia*, *Clodia*, *Cornelia*, *Cipia*, *Junia*, *Mescinia*, *Minucia*, *Sempronia*, *Vibia*), e fra queste la più preziosa è quella della famiglia *Mescinia* quantunque molto logora; sei sono *legionarie* di Marcantonio; nove *triumvirali* del tempo di Pompeo, Cesare ed Augusto, e sei *imperiali* di

Chiuderò la lista delle scoperte fatte in questa stazione, notando che dalla immensa quantità di ossami risultò doversi aggiungere agli animali trovati all'Isolino, (bue, capra, cervo e porco) anche il cane ed il castoro, e che vi furono pescati semi di *Corylus avellana.*

La stazione di Bardello è pure importante a notarsi. — Fu rilevata nell'autunno 1863 dall' abate Ranchet, ed è costruita in una doppia linea di pali a tre metri di distanza l'una dall'altra, all'esterno più sottili, verso l'interno grossi e robusti non interrotti, rinchiudenti uno spazio libero affatto. — Dietro questa doppia linea i piuoli sono disseminati senza regolarità come altrove prendendo una disposizione approssimativamente a ferro di cavallo. — È dessa sita a 300 metri dall' emissario, a nord-ovest, è lunga una cinquantina di metri, quasi altrettanto larga, distante dalla riva da 5 a 6 metri e colle profondità minima e massima di metri 0,34 a metri 1,20 sotto il pelo ordinario dell' acqua (1). Questa stazione fornì qualche saggio di *selce* lavorata, le più rozze scheggie che portino l' impronta della mano dell' uomo, una *fusajola* di arenaria (tav. III, fig. 7) ed alcuni cocci assai guasti e distrutti, che danno l'idea di vasi piuttosto grandi e capaci, di grès assai grossolano, rossiccio, senza anse, fatti a mano e cotti al sole. A queste stoviglie va aggiunta una metà di una scodella di un grès finissimo nero (tav. III, fig. 19) a base non più piana ma convessa all'esterno, sicchè doveva reggersi solo per equilibrio, e un frammento di un tegolo d'arenaria grigia (tav. III, fig. 24), ornato da tante linee rilevate equidistanti con un foro presso il labbro per passarvi una funicella. — L' uso probabile di tale oggetto che porta evidentemente l' impronta della mano dell' uomo, ritengo fosse quello di peso, a meno che non servisse quale pendaglio d' ornamento o fosse un amuleto. — La specialità di questa stazione è una ingente quantità di ossami di capra e di bue, in pezzi molto grossi, alcuni anche lavorati, ma per lo più soltanto spezzati per il lungo allo scopo di estrarne la midolla (tav. III, fig. 21).

La stazione sotto Gavirate non offrì nulla di interessante. — È di scoperta molto posteriore alle altre e certo non fu ancora abbastanza esplorata per averne dati precisi e oggetti di umana industria.

Augusto; — una è del Re Juba, più molte altre che per essere troppo logore non furono ancora determinate. — Tali monete non possono avere colle palafitte se non un rapporto affatto casuale: — in Italia è molto facile trovare oggetti delle epoche le più lontane e le più disparate accozzati in un sol punto. I Romani del resto dove non lasciarono le loro orme?

Per dati più precisi su tali monete, vedi ANGELUCCI: *Le stazioni lacuali, ecc.* pag. 9; e nel giornale *La Rassegna mensile di Varese,* anno 1864, N. 10 un articolo dell'abate Ranchet.

(1) Il prof. Stoppani scrive nel suo 2.° rapporto esser questo il tipo che riunisce le palafitte delle Isole Celebes disegnate dal Dumont-d' Urville a quelle dei laghi della Svizzera ristaurate dal dott. F. Keller.

LAGO DI MONATE

Il piccolo stagno a settentrione di Biandronno non avendo offerto alcuna traccia presumibile di abitazione lacustre, il 28 aprile 1863 fu dai signori Stoppani, Desor e Mortillet tentata l'esplorazione del lago di Monate; ma la grande profondità di quelle acque chiuse per lo più tra pareti a picco, fece sembrare non avesse potuto questo bacino offrire spiaggie addatte a stabilirvi delle palafitte (1). Inutile fu pure ogni ricerca lungo le sponde del lago di Comabbio, quantunque più del suo vicino vi si mostrasse addatto; e tale disappunto è attribuibile alla chiusa della filatura Borghi che, avendo accresciuto sensibilmente il livello del lago, ne rendè certo più svantaggiose le condizioni per l'esplorazione.

In onta però alle cattive prevenzioni, l'abate Ranchet potè nell'inverno del 1864 scoprire sul lago di Monate, che non si era ghiacciato per la sua profondità, due stazioni situate lungo la sponda occidentale del lago, precisamente sotto Codrezzate a non più di 200 metri l'una dall' altra (tav. I, num. 2). — Queste due stazioni sono perfettamente analoghe fra di loro: la più *orientale* è lunga circa 120 metri e larga 30, l'altra non occupa una metà di questa superficie, e ponno dirsi, piuttosto che palafitte, enormi mucchi di grossi ciottoli e di massi di pietra a poco più di due metri di profondità sotto il livello dell' acqua. I *piuoli* però non vi mancano, sono di betula, perfettamente conservati, e benchè assai radi, attestano chiaramente l' esistenza di una vera palafitta dell' epoca della pietra (2). Ben pochi sono i resti di industria quivi rinvenuti: — due grossolane freccie di selce grigiastra del tipo più comune (tav. V, fig. 11 e 12), una piccola sega, scheggie di selce lavorata, pezzi di carbone ed abbondanti frammenti d'ossa di animali spaccate e ridotte in punta con qualche traccia di carbonizzazione; più che tutto poi queste palafitte sono rimarchevoli per la strabocchevole quantità dei cocci di stoviglie, che per la natura dell'impasto finamente triturato e ricco di mica lucente, molto si rassomigliano a quelle delle stazioni lacustri dei laghi della Svizzera. — Dai frammenti di piccoli vasi, da specie di ciottole a fondo curvo come quelle usate durante l'epoca del bronzo nelle marniere, dalla materia meno grossolana, forse che non si debba trar indizio di una cultura più avanzata? — Ho procurato di figurare ciò che v' ha di meglio nella collezione del Museo di Milano (tav. V, fig. 13-19) per avere un' idea precisa del tipo dominante in questa stazione come, altresì dei meglio conservati tentai idearne la ristorazione (fig. 13 e 18).

---

(1) Stoppani. — *Prima ricerca di abitazioni lacustri*, ecc. — Op. cit.

(2) *Atti* della Società Italiana di scienze naturali, vol. VI, anno 1864, pag. 29 e 30.

Pochissimi vasi hanno fregi consistenti in qualche ansa o in qualche leggiero rigonfiamento per rendere più facile e sicuro il prenderli, qualche semplice rilievo, o delle dentature al bordo; fuori di questo, il liscio perfetto vi domina: — le stoviglie di questa stazione poi, pressoche tutte a fondo rotondo e convesso, portano nel centro, all' esterno, l' impressione di un colpo di dito grosso fatto a pasta ancor molle, e tale era certamente l' unico spediente usato per determinare al vaso una certa stabilità di equilibrio. — Un fatto per ultimo va pure accennato, presentandosi qui più che altrove: — I vasi non furono cotti; ma ho potuto rimarcare che quasi tutti i cocci hanno subita qualche leggiera azione di fiamma che li annerì, e che il fondo è spesso insieme alla parete interna tappezzato da sostanze carbonizzate di origine organica.

Infine la quantità delle ossa rotte e lavorate attestano la presenza nelle palafitte del lago di Monate di parecchie specie di animali che ivi dovevano vivere coll' uomo domestiche; e quantunque non si siano potute determinare, giova credere che fossero quelle stesse che vivevano nelle circonvicine stazioni, i soliti ruminanti cioè ed il porco selvatico che furono compagni e nutrimento dei primitivi uomini. — Alcuni semi di *cornus mas* carbonizzati sono i soli rappresentanti del regno vegetale.

Conchiuderò notando come dall' esame dei materiali tratti dagli scavi fatti in queste stazioni e per l' indole della palafitta stessa, amerei riferirla indubbiamente all' epoca della pietra.

LAGHI DI BRIANZA.

Le ricerche fatte dal professor Stoppani nel lago di Lecco e nei bacini circostanti furono sempre troppo infruttuose (1) per poter essere considerate e far annoverare delle stazioni preistoriche del Lario; invece venne constatata dallo stesso l' avanzo di una palafitta di forse 50 metri di lunghezza nel lago di Annone. Si presenta essa allineata parallelamente ad una serie di cumuli che occupano lo stretto che congiunge i due laghi di Sala e di Annone (tav. I, n. 3), alla profondità di circa 2 metri. I piuoli rosi fin quasi a livello del fondo hanno tutta l' apparenza delle antiche palafitte; ma il fondo soverchiamente torboso si è opposto finora a fruttuose ricerche.

Un'altra stazione venne constatata all' Isola dei Cipressi nel lago di Pusiano (tav. I, n. 3) verso l'estremità settentrionale dell' isolotto lungo il prolungamento di uno scoglio da 3 a 5 metri lontano dal lido, ove appajono sott' acqua a mezzo metro di profondità, fra una congerie di massi di pietra, le testate dei pali sporgenti dal fango. — Sul lido

(1) Stoppani, *Prima ricerca di abitazioni lacustri*, ecc., op. cit.

di fronte, la spiaggia era seminata di scheggie di selce rossa e bionda; — un dente di *Bos brachyceros* l'abbozzo di un cuspide (tav. VI, fig. 15) e il frammento di un raschiatojo sono gli unici oggetti di qualche importanza, raccolti colle scheggie di selce fra quegli avanzi di una miserabilissima stazione di abitatori dell' epoca della pietra.

LAGO DI GARDA.

L' estremo limite orientale delle stazioni lacustri lombarde è il lago di Garda. — Le primissime scoperte si devono al signor Silber, luogotenente del genio militare austriaco, che, facendo eseguire dei lavori nel porto di Peschiera, scoprì quivi nel 1862 gli avanzi di una palafitta dell' età del bronzo. — A tale scoperta tenne dietro nell' aprile 1864 quella di stazioni lacustri sulla sponda occidentale del lago, nel golfo di S. Felice e all' Isola Lecchi, fatta dal professore Stoppani. — Per ultimo vennero nello scorso anno segnalate, una palafitta nel seno formato dalla punta di S. Vigilio in faccia a Garda sulla sponda orientale, là dove il Monte Baldo bagna nel Benaco le sue pendici; ed altre sulla riva veronese scoperte nel 1863 dal dottor Alberti. Di quest' ultime palafitte, che furono solo fino ad ora accennate, non parlerò perchè non sufficientemente conosciute e perchè fuori del raggio delineante il confine che mi sono prestabilito (1). — Quelle che più m' importa registrare sono le stazioni della sponda occidentale e la palafitta di Peschiera.

La palafitta di Peschiera è del massimo interesse. — Il signor Silber, dirigendo, come dissi, i lavori fatti in quel porto militare scoprì in uno spazio di pochi metri quadrati in mezzo al fango scavato a 7 od 8 metri di profondità sotto il livello dell' acqua, una grande quantità di oggetti di bronzo. — Sono essi specie di pugnali, punte di lancie affatto simili a quelle che furono trovate nei laghi svizzeri, aghi crinali analoghi a quelli conservati nella collezione del colonnello Schwab, piccoli arpioni, coltelli, fibule e spirali tutto di bronzo ed una sfera di granito. — Tali oggetti giacevano sparsi in mezzo a buon numero di pali carbonizzati ancora infissi nel suolo, sepolti nel limo insieme a grandi pezzi di argilla nera senza forma che lo scopritore ritiene frammenti dell' intonaco dei tugurii lacustri. La relazione del signor Silber è inserita nelle *Memorie* della Società degli Antiquari di Zurigo (Keller *Pfahlbauten*, V. Bericht, pag. 140) dove gli oggetti sono disegnati alle tavole IV, V e VI (2). Questa

(1) Anche il capitano Kostelitz raccolse nel lago di Garda oggetti d' antichità remota che donò al Museo imperiale di Vienna. (*Materiaux pour l' histoire de l' homme*, ecc. Anno I.°, pag. 188.)

(2) Cotali oggetti in bronzo sono pure citati dal signor Strobel. (*Degli avanzi preromani raccolti nelle terremare e Palafitte dell' Emilia.* Parma 1863.)

stazione è di un' epoca molto avanzata inquantochè l' arte di lavorare i metalli era nota a quei popoli che già si fabbricavano col bronzo tutti i loro utensili da guerra e da caccia, e gli oggetti d' uso casalingo.

Le stazioni invece riscontrate dal professore Stoppani (1) lungo la riva occidentale del lago sono dell' epoca della pietra. — Tutte riunite entro il Golfo di San Felice di Scovolo, sono riparate verso l' aperto lago da una serie di scogli che dalla Punta di Manerba chiudono a semicerchio il golfo, tenendosi sempre a fior d' acqua, finchè terminano all' Isola di Garda o Isola Lecchi che pure nel seno da essa formato diede ricetto ad una piccola colonia.

Tre sono le stazioni del Golfo di San Felice: — una *palafitta orientale* vasta 120 m. q.; una *palafitta centrale* vicinissima al lido e che occupa una superficie da 80 a 90 m.q.; una *stazione occidentale* appena constatata.

Le stazioni dell' Isola Lecchi sono due: — una *orientale* di circa 50 m.q., l' altra *occidentale* di 40 m. q. di estensione.

Tutte queste palafitte presentano gli stessi caratteri. Sono molto accostate al lido ed a poca profondità sotto il pelo dell' acqua; i pali sono anneriti, grossi, ed appena appena i monconi si elevano al di sopra del livello del fondo. — La sola stazione dell' Isola Lecchi fornì indizii sicuri dell' epoca di quelle palafitte in molte scheggie di selce gialla ed in alcune di selce bruna sparse sul lido, fra le quali un raschiatojo (tav. VI, fig. 14); ed in molti frammenti di cocci simili per la natura della materia a quelli tratti dal lago di Varese. Le altre stazioni diedero solo qualche scheggia lavorata.

È molto poco: ma si deve considerare che nel Benaco, per la sua ampiezza e per la sua esposizione ai venti, le onde sono capaci di trasportare sulla riva delle vere dune, prova ne sono i regolarissimi cordoni littorali di ghiaja e di sabbia che stanno distesi sui suoi lidi; per la qual ragione è a immaginarsi quanto venne in sì lungo lasso di tempo o sepolto sotto gli apparati littorali del lago, o sperperato dal frangersi al lido dell'onda rabbiosa. — È quindi ancor molto che ne sia rimasto tanto da poter dire che le stazioni del lato occidentale del lago di Garda, furono abitate all' epoca della pietra.

TORBIERE PRESSO VARESE.

Passate così in rassegna le stazioni umane lacustri e riconosciutovi l' uomo dai suoi avanzi e dalle svariate manifestazioni della sua influenza, ora mi resta a ricer-

(1) STOPPANI, *Le antiche abitazioni lacustri del lago di Garda.* — Negli *Atti* della Società italiana di scienze naturali, vol. VI, anno 1864, a pag. 181.

carne le orme in quegli altri depositi che si sono formati sotto i suoi occhi, nelle torbiere. — Già ho detto come queste si estendono per tutta la Lombardia e specialmente al limite meridionale dei laghi; ed ora incominciando dal prendere in considerazione quelle che occupano le regioni al sud del Lago Maggiore, dove si incontrano pure nei seni riposti di Laveno e di Mercurago, accennerò in seguito a quelle che distendonsi ampiamente tutto all'intorno del lago di Varese specialmente dal lato di mezzodì e di ponente, nella regione montuosa della Valcuvia, e nello spazio tra il lago Ceresio ed il lago di Lugano venendo verso Como.

Ecco qui riuniti in una lista, gli oggetti di umana industria rinvenuti in questa contrada:

Nei dintorni di Laveno fu raccolta una accetta cuneiforme (*marteau-hache*) di serpentino verde (tav. VI, fig. 1) accuratamente forbita e tagliente da un lato, colla testa sferica, grossa, foggiata a martello e trapassata dall' una all'altra parte da un foro conico di poco più di un centimetro di diametro dalla parte più larga, di mirabile regolarità, fatto per assicurarvi un manico. Tale strumento è affatto simile ai mazzuoli dell'Imolese e di altre località d'Italia e della Svizzera; ma più che tutto si ravvicina alle armi di pietra della Scandinavia, riportandosi ad un'età molto primitiva dell'epoca della pietra. — Della stessa località pure alcuni sono frammenti di stoviglie rozzissime di terra bruciata, ed ossami di animali indeterminati.

Nelle torbiere di Mombello e Cerro nello stesso seno del lago, al nobile signor Carlo Tinelli, in alcuni scavi che fece eseguire per il prosciugamento della torba, venne fatto di scoprire già fino dal 1865, una piccola sega di selce e più tardi nello scorso anno, le testate dei pali di una palafitta in mezzo ai quali erano sparsi dei grossolani cocci, un cuspide di lancia in piromaca cinericcia, un' altra sega di selce, ossa di cervo, di capriolo, di *capra hircus fossilis*, e tre cannotti costruiti con tronchi incavati e lavorati principalmente verso le estremità che dovevano esserne la prua e la poppa. — Sono essi affatto simili a quelli già rinvenuti dal Gastaldi nella torbiera di Mercurago; — uno si trova ancora per molta parte serrato in mezzo al deposito che costituisce la torbiera, gli altri sono conservati dallo scopritore insieme alle selci ed agli utensili di pietra nella sua villa a Mombello. — Tali scoperte nella torba di Mombello e Cerro, ricordano perfettamente la palafitta ora in asciutto di Mercurago sull' opposta sponda del lago, il vero tipo delle torbiere a resti umani, che descrisse il signor Gastaldi nel suo lavoro. Il predominio di un' industria affatto primitiva, ne guida a concludere probabilissimamente per l' esistenza in quel placido seno dell'uomo dell'epoca della pietra che per costumi e bisogni condivideva il dominio del lago Maggiore cogli abitatori dei limitrofi paraggi sfidando le onde su fragile navicella. Non starò quindi a ripetere qui per la torbiera di Mercurago la lista di una sequella di fatti e di scoperte per altro già pubblicate dal Gastaldi (1); ma solo richiamerò l' attenzione sulla comunanza dei bisogni e dei mezzi di quelle prime colonie,

---

(1) GASTALDI, Opera citata, pag. 76 e seg., tav. I.ª

che appajono direi stereotipati negli avanzi da essi lasciati e nei resti diroccati delle loro dimore.

Della torbiera di Brenno sono alcune armi state rinvenute sepolte con degli scheletri umani che però andarono gli uni seppelliti, le altre disperse, un' armilla di bronzo fatta di un filo ravvolto a spirale in cui scorrono due anelli pure di bronzo (tav. VII, fig. 4), ed una fibula pur essa di siffatto metallo, piuttosto grande e vagamente lavorata (tav. VII, fig. 5). Egli è certo che cotali oggetti potrebbero essere di un' epoca molto recente. — Qui inoltre mi è dato di poter aggiungere che il dottor Leopoldo Maggi riscontrò non dubbii avanzi dell' uomo delle epoche della pietra e del bronzo anche nei depositi torbosi della Valcuvia.

Gli avanzi di umana industria da me figurati, furono pressochè tutti rinvenuti nelle torbiere che circondano il lago di Varese. — Di quella al sud di Biandronno sono due cuspidi di selce bianca opaca (tav. VI, fig. 3 e 4) del tipo triangolare; *fibule* di bronzo perfettamente fatte come quelle che si potrebbero foggiare oggidì colla loro spirale elastica ed un prolungamento fornito di docciatura per adagiarvi lo spillo, diversamente ornate (tav. VII, fig. 14) e ricoperte della loro patina di antichità; frammenti di fili ravvolti a spirale, di catenelle di bronzo, di monili (tav. VII, fig. 13) identici pressoche in tutto e per tutto a quelli figurati da Desor fra gli oggetti tratti dalle palafitte del lago di Neuchâtel e nei *Pfahlbauten* di Keller (II Bericht tav. I, fig. 55 e 56 - III Bericht, pag. 102 tav. VII, fig. 19); uno *spillone* per ornamento da testa (tav. VII, fig. 6); un *anello* di bronzo (tav. VII, fig. 15); e parecchi frammenti di stoviglie grossolanamente fatte e cotte al sole. — Una cert' arte traspare da cotesti oggetti ed un certo gusto che richiama il progresso ed il grado di perfezione dell' età del bronzo della vicina Svizzera, talchè si direbbe appartenere essi ad uno stesso popolo. Le illustrazioni poi date dal signor Desor degli avanzi di industria umana trovati nelle costruzioni lacustri del lago di Neuchâtel, sovvengono subitamente alla memoria di chi osservi anche per poco gli utensili di bronzo preistorici rinvenuti nelle torbiere lombarde.

I depositi torbosi che si stendono al mezzodì di Cazzago sono pure ricchissimi di anticaglie delle epoche andate, talchè perfino i contadini che sono avezzi a trovarsele fra i piedi, le riconoscono perfettamente. — Al Museo di Milano si conservano provenienti da questa località, un'azza in serpentino verde di un liscio e di una perfezione di lavoro squisita (tav. VI, fig. 5); una fibula di bronzo così conservata da sembrar uscita addesso dalle mani dell'artefice (tav. VI, fig. 18); molti frammenti di fili di metallo di varia grossezza ravvolti ed aggomitolati, forse preparati per fabbricarne ami; gli ultimi avanzi di una face di legno resinoso ancora carbonizzata, con intaccature rimarchevoli; ed alcuni piccoli pezzi di legno quadrati o rotondi con un foro manufatto, taluni anche con ornamenti incisi (tav. VI, fig. 7-10), che assai probabilmente dovevano essere adoperati quali galleggianti per le reti alla maniera che servono oggidì i frammenti di sughero, a meno che quegli uomini non ne usassero, infilandone parecchi su delle cordicelle, a modo di collane o di pendagli come fanno i selvaggi dell'America e dell' Oceania.

Della torbiera della Brabbia presso Varese, sono una piastrella discoide di bron-

zo forata (tav. VI, fig. 13), utensile d'ornamento, ed un'oggetto d'uso affatto ignoto formato da quattordici cerchielli di bronzo quadrangolari riuniti lungo due pernetti posti alle estremità intorno a cui si ripiegano e si ribadiscono (tav. VII, fig. 16). Il signor Angelucci lo chiama uno *spallaccio* e gli attribuisce l' uso di un arnese di abbigliamento militare; ma nè presso i Romani nè presso i Barbari storicamente conosciuti che passarono per la terra d'Insubria, non pare fossero in uso di tali oggetti: — io ne figurai uno dei quattro rinvenuti dal signor Quaglia-Bene-Sperando di Bardello, appassionato raccoglitore, che nella sua raccolta possiede ancora un magnifico *paal-stab* ed un oggetto di bronzo nel quale sembra essere modellato l'osso astragalo del piede di un elefante. — La torbiera della Brabbia diede ancora una *fusaruola* di argilla cotta (tav. VI, fig. 12) trovata a 4 metri di profondità, frammenti di vasi in terra cotta, muniti dei loro manichi, in cui cominciano ad apparire forse le traccie di lavoro al tornio (tav. VI, fig. 11), e denti ed ossa di animali fra i cui il *Bos brachyceros.*

Probabilmente hanno una medesima provenienza un ago di bronzo (tav. VII, fig. 18) ed alcuni altri frammenti di stoviglie di cui uno, col piede vuoto al di sotto, ho disegnato a tav. VI, fig. 6. — Oggetti dell' età della pietra sono qui sparsi accanto a resti di una cultura molto più avanzata; però senza relazione di giacitura gli uni cogli altri. Se tale condizione impedisce di dedurre serii appunti per questi avanzi d' industria come per tutti quelli trovati negli altri depositi congeneri, pure ne attestano egualmente la presenza dell' uomo in un' epoca molto remota della quale solo essi restano a rendere testimonianza.

TORBIERE DELLA BRIANZA.

Da Varese mi è neccessario saltare di pie' pari fino alle torbiere lasciate in secco dal lago Eupili, bacino che, poi, per la separazione prodotta dagli interrimenti del fiume Lambro e l' abbassamento delle acque si divise nei laghetti di Pusiano, d'Alserio e d'Annone (1).

Antichissime sono le scoperte di armi nella torba di Bosisio. — Fu già fino dal 1856 pubblicata dai fratelli Villa nel giornale il *Fotografo* di Milano, la descrizione di un cuspide di giavellotto in selce bianca e di un' ascia di quelle a bordi rilevati (*paal-stab*) di bronzo, della quale riporto la figura (tav. VII, fig. 7); furono essi trovati insieme ad altri cuspidi di selce dal signor F. Landriani, sepolti

(1) È questa anche l' opinione dell' egregio signor ingegnere Elia Lombardini. — La storia stessa di Plinio non accenna quivi prima del V secolo che un sol lago, l' *Eupili.* — Veggasi in proposito anche: REDAELLI. *Sull' antico stato del lago di Pusiano*, e le Storie milanesi del Corio e del Giulini.

a 3 metri di profondità. — A tali oggetti vanno ora aggiunte altre punte di freccia in selce di vario colore che si trovarono a diverse riprese nello scavare la torba, delle quali alcune ora si possono vedere al Museo di Milano (tav. VII, fig. 8, 10 e 11) altre appartengono alla collezione dei fratelli Villa (tav. VII, fig. 9 e 12). — Come dissi parlando delle freccie della stazione di Bodio sul lago di Varese, quelle delle torbiere hanno forme un po' diverse; la varietà presentata da queste di Bosisio ne è un esempio, quantunque per lo più si uniformino sempre ad un'idea tipo.

In altre località vicine, come a Rogeno, abbondano di preferenza le stoviglie, di cui un coccio impastato finamente a mano, forse facendovi entrare anche dei frammenti di vegetali che poi gli procurarono un color bruno per l'azione del fuoco o della loro scomposizione, appartiene con altri alla collezione Villa. — Quantunque non siano mancate le scheggie di selce, è però a notarsi che in queste torbiere (Bosisio, Rogeno, Maggiolino, ecc. ed in generale per tutti i depositi di analoga formazione contemporanea dell'uomo) insieme ai carboni ed agli avanzi di animali i cui rappresentanti vivono pressochè tutti coll'uomo, del quale ancora sovente si incontrano i resti, e che vivono nei dintorni, non è difficile, nè a meravigliarsi di incontrarvi gli utensili più comuni, in uso anche oggidì, come per esempio nella torbiera di Casletto. — Egli è necessario saper ben discernere e comprendere quella storia che gli avanzi umani narrano a chi studia meno superficialmente, perchè non si abbiano a confondere i depositi e non si abbia ad attribuire una spaventosa antichità ad oggetti forse sepolti jeri (1).

In seguito a questi accennerò un mazzuolo di serpentino, tagliente, perforato nella sua parte grossa, trovato nei dintorni del forte di Fuentes presso Colico (tav. VI, fig. 2) ed un ago crinale di bronzo della torbiera di Sartirana presso Merate (tav. VII, fig. 3).

TORBIERE DEL BERGAMASCO E DEL BRESCIANO.

Dietro le colline formate dalla morena di Erbusco, si stendono dei depositi torbosi tutto all'intorno di Torbiato. Sono queste le torbiere più conosciute nel Bergamasco dopo quella di Leffe in Val-Gandino, della quale nessun oggetto preistorico non venne mai citato, e che ora sono lavorate da una società di industriali. Alcune freccie ed un piccolissimo raschiatojo di selce bianca opaca sono tutto ciò che fino ad ora venne trovato di indizio umano in cotali depositi. — Alcune di tali freccie apparten-

(1) G. B. Villa, *Sulle torbe della Brianza*, negli *Atti* della Soc. it. di sc. nat. Vol. VI, 1864, pag. 393.

gono alla collezione del Museo di Milano (tav. VI, fig. 16 e 17), un' altra è deposta al Museo dell' Istituto tecnico di Bergamo (1).

Più ad oriente poi nelle vicinanze del Mincio, per tutta la contrada che si stende tra Castiglione delle Stiviere e Goito, regione depressa occupata un tempo da una palude come dissi addietro, dove ancor oggi sono molto frequenti le sorgenti d'acqua e non radi si incontrano dei filoni di una torba nera terrosa, sono abbondantemente sparse anticaglie d'ogni sorta. — A Guidizzolo vennero raccolti dal signor Guglielmo Mutti una freccia di selce gialla piuttosto lunga (tav. VI, fig. 19 *a*, *b*), molto simile ad alcune di quelle già trovate nell' Anconitano e figurate dal Gastaldi (*Nuovi cenni*, tav. III, fig. 10); uno *spillone* di bronzo, un ago crinale senza dubbio, formato da una laminetta che si svolge a spira con capocchia a disco (tav. VI, fig. 20); e parecchi frammenti di stoviglie in terra cotta. — A questi oggetti va aggiunta un' azza di porfido verde, di quello che si trova comune nella Val-Sabbia, liscia e tagliente che fu rinvenuta in una tenuta detta Pozzenta in territorio di Ceresara (tav. VI, fig. 21). — Ancor qui vi ha miscela di avanzi di età diverse; e siccome in questi dintorni già fu raccolta gran copia di oggetti romani e di tempi posteriori, tanto più quindi sono interessanti quei pochi avanzi che, fra tutte le altre, rivelano epoche di antichità remote delle quali non si avrebbe diversamente sentore.

Una nuova ed importantissima scoperta fatta non è molto nei dintorni di Desenzano, non mi permette di passar oltre senza un breve cenno che la riguardi. — A tre chilometri sud-est di Desenzano, alla contrada Bornade nella valletta di Machetto sulla strada che conduce al Vaccarolo, 25 metri circa al disopra del livello del lago di Garda si distende, appena sotto la superficie del suolo, uno strato di torba della potenza di quasi un metro riposante sovra di un letto di argilla piena zeppa di tritumi di conchiglie lacustri. — Codesta torbiera è scavata oggidì per usi industriali, ed in essa giaceva sepolta un' antica abitazione lacustre dell' età della pietra. — Il dottor Giovanni Rambotti, che fu il primo a riconoscerla, potè raccogliervi in luogo i ragguar-

(1) Prendendo poi occasione dalla divisione direi quasi topografica e regionale di questo lavoro, aggiungerò qui in appendice una nuova località preistorica bergamasca, e quel che è più interessante, una giacitura antropozoica affatto nuova per la Lombardia.

Il signor Matteo Rota di Bergamo, visitando i dintorni di Trezzo, ha or ora scoperto sotto Capriate sulla sponda sinistra dell'Adda, una specie di breccia ossifera che riempie i crepacci del conglomerato fluviale (*ceppo*). — In questa breccia trovò incrostato dal calcare un frantume di terra cotta di un vero impasto argilloso-micaceo, rosso per cottura al fuoco e molto simile ai cocci trovati nei dintorni di Guidizzolo attribuibili alle età preistoriche. — Vicino ad esso giacevano i frammenti del bacino, di varie ossa, e una porzione della branca destra della mascella inferiore di un bue di specie indeterminata, essa pure cementata e per la maggior parte incrostata dal calcare. Non saprei precisamente se ancora si possa prestare tutta la fede alle vedute del signor Rota; ma se il fatto, come ha tutte le apparenze di poterlo essere, fosse verificato, sarà certo di non lieve guadagno per la scienza l'aver constatata una formazione di breccia ossifera a resti umani non ancora indicata per la Lombardia. Il coccio quantunque di terra cotta, non ha per nulla l'apparenza dei frantumi delle stoviglie usate oggidì; ma al contrario quella di un impasto abbondantemente micaceo, senza la benchè minima apparenza di una vernice qualunque. Comunque però sia il fatto, la breccia ossifera entro ai crepacci di questo conglomerato essendo affatto indipendente dal resto della formazione, potrebbe qui essere presa in considerazione come rinserrante nel suo seno avanzi di industria umana e resti di mammiferi conviventi coll' uomo.

devoli avanzi di uno scheletro umano fra i quali i resti di un cranio che già citai, istrumenti di selce ed altri oggetti indubbiamente lavorati dall' uomo, portanti l' impronta della sua mano, ed a rilevare dalla bocca degli scavatori alcuni dati sulla giacitura e disposizione di alquanti oggetti che andarono smarriti, e di certi pali appuntiti ed abbrucciati che stavano infitti nel suolo, dai quali si potrebbero dedurre tutte le apparenze di una stazione su palafitta. Gli avanzi d' umana industria che accompagnavano quel cranio, affatto normale e sotto ogni apparenza di età adulta, sono alcuni coltellini, pochi raschiatoj (*grattoirs*), scheggie di una selce di color bigio, un pezzo di arenaria faccettato con una certa accuratezza, e frustoli di legno mezzo arsi dal fuoco e carbonizzati. — Il dottor P. Martinati, dalla cui relazione (1) tolsi codesti appunti, ne inferisce che durante l' epoca neolitica l' uomo stabilì sua dimora al disopra di un piccolo bacino lacustre che disgiunto e indipendente dal lago di Garda esisteva nella valletta del Machetto, formatosi durante il periodo post-glaciale in mezzo alle morene frontali lasciate dal grande ghiacciajo che discendeva dal Tirolo; che coll' avanzamento del tempo il lago si colmò riducendosi alla torbiera ora rimasta testimone della sua presenza; infine che quest' uomo non va confuso per età colla gente che durante l' epoca del bronzo eresse stazioni sulle rive del Benaco.

Io crederei di aggiungere una sola deduzione a quelle tirate dal signor Martinati in appoggio dell' asserto già prima enunciato; che cioè, se veramente si presenta in simili condizioni la stazione umana del Machetto, questa sarebbe una prova di più che l' uomo si stabilì in Lombardia posteriormente all' epoca glaciale, inquantochè anche quivi sarebbe venuto ad erigere le sue dimore al di sopra di un bacino morenico.

CREMASCO

Fra le scoperte preistoriche tuttora di una certa novità fatte in Lombardia è pure a notarsi quella di alcuni oggetti trovati, ora non sono molti mesi, in alcune terre del Cremasco dall' egregio signor avv. Ugo Albergoni, a proposito dei quali non ho a riferire che quanto già feci noto in altra occasione (2).

Tali oggetti sono: una punta di lancia in selce, tre vasi, un paal-stab, una freccia di bronzo, alcune figurine, una fibula ed altri oggetti di bronzo, che furono rinvenuti nei depositi superficiali a Vajano, Chieve e Monte-Cremasco all'ovest di Crema, ed a Ricengo, pochi chilometri a nord-est della città lungo il Serio (tav. I, num. 4).

---

(1) Vedi la relazione di questa scoperta: *Un' abitazione preistorica presso Desenzano*, inserita come appendice nel giornale *L' Adige* di Verona del giorno 9 novembre 1868, N. 309.

(2) Marinoni, *Di alcuni oggetti preistorici trovati nei dintorni di Crema.* Op. cit.

Osservando una carta topografica della Lombardia, egli è facile rilevare come Crema ed il suo territorio, posti a cavaliere del punto di congiungimento del Serio coll'Adda (tav. I, num. 1), in una bassa pianura, sieno in quelle stesse condizioni presso a poco in cui si trovano Guidizzolo, Castiglione e Volta, tali, perchè facilmente estese paludi si impadroniscano del fertile territorio. — Se la cosa è in siffatti termini ai nostri giorni, e ne lo attestano i *Mosi*, avanzo di considerevole maremma, che si stendono a nord-ovest di Crema, doveva maggiormente verificarsi un tempo quando l' artificiale irrigazione portata dall' attivazione su grande scala dell' agricoltura non aveva prosciugate molte terre; e tanto più doveva esserlo in quei tempi remotissimi nei quali la forza degli elementi prevaleva sull' influenza dell' uomo. — Tale fatto è chiaramente rilevato quando si osservi un'antica carta; e i cronacisti tutti che parlano della Lombardia verso il 100 D. C. e prima, discorrono di un grande lago, il *Lago Gerundo*, che si estendeva lungo la destra sponda del Serio, interminabile palude la quale, alimentata da sorgenti molto potenti, occupava tutto lo spazio che si stende dall'Adda al Serio ed è compreso tra il fiume Tormo a nord ed il Po a mezzodì. — Quel lago oggidì impicciolito e rappresentato dai Mosi, racchiudeva nel suo seno la storica *Isola Fulcheria* che corrisponderebbe precisamente a quello spazio di terreno alquanto elevato al disopra del livello delle circostanti bassure che si estende da Pandino verso le foci del Serio (1).

Le località di Chieve (anticamente *Clevus*), di Vajano (*Vajanum*) e di Monte-Cremasco (*Montes*), d'onde provengono alcuni di questi oggetti, sono comprese nel perimetro dell'antica Isola Fulcheria, come puossi rilevare anche da un passo del Muratori (2), la quale forse un tempo deve essersi trovata in quelle stesse condizioni in cui si è potuto arguire siansi trovate molte altre isole dei laghi nostri, della Svizzera, della Baviera (3), ovvero più facilmente nelle condizioni delle limitrofe provincie dell'Oltrepò e del Mantovano; di aver potuto offrire un sicuro asilo al primitivo Insubro che collo strale di pietra cacciava sulle sponde di quegli stagni, tendeva le reti in quei laghi, vi aveva stabilito sua stanza.

Quantunque ben scarsi sieno gli avanzi raccolti, e più scarse ancora le notizie, io credo però che bastino a confermare il mio asserto: aver abitato quei luoghi l'uomo dell' età antistorica, e che sovra le sue orme abbiano in tempi posteriori percorso il paese i Celti, gli Etruschi, i Romani ed altri popoli, lasciandovi tutti le impronte del loro passaggio.

Intanto a Chieve fu trovato un *cuspide di lancia* in selce biancastra, lungo circa

---

(1) C. Cattaneo, *Notizie naturali e civili sulla Lombardia*, vol. I, pag. 144.

(2) Muratori, *Antiq. ital.* tom. IV, pag. 231, dove dice: *Haec autem sunt loca in Insula Fulkerii constituta, Palanzum, Pignanum, Montes Vajanum, Bagnoli, Clevus*, ecc.

(3) Pietro Terni patrizio cremasco, e segretario di Gian-Giacomo Trivulzi, che scrisse la storia di Crema, esistente inedita ed originale presso il conte F. Sforza-Benvenuti; ed Alemanno Fino scrittore di storie cremasche nel 1589, pertendono che Chieve derivi da *Clavis*, e vogliono che ciò venga dall'aver essa formato un' alta ripa del lago Gerundo, sostenuta da travi, ecc. Si videro, ora non sono molti anni, alcune di queste travi, da taluni osservatori considerate come vere palafitte.

15 centimetri (tav. VII, fig. 1 a 2/5 del vero). Fu esso rinvenuto a circa un metro e mezzo di profondità in un suolo non rimescolato; e quantunque quasi perfetto per lavoro a scheggiatura non molto grossolana, pure i suoi taglienti bene affilati presentano delle intaccature probabilmente derivate dall'uso. Non credo poter riferire quest'arma ad alcuna di quelle forme che fino ad ora mi sono note, inquantochè è assai tozza di forme, colla sezione alla base grossa quadrangolare anzichè elissoide come in alcuni pezzi trovati nelle stazioni della Danimarca ai quali più di tutti si avvicinerebbe, e perchè conserva sempre una costa mediana rilevata che va degradando verso i margini. Tale istrumento, se ben mi ricordo, stava seppelito in una terra torbosa ed è abbastanza tipico per dubitare d'attribuirlo all'epoca della pietra. — In un altro punto presso Chieve fu pure trovato, a un metro di profondità nel suolo, un piccolo *vaso* di una pietra grigiastra molto analoga alla steatite, fornito di manico e lavorato al torno, per cui di un'epoca assai più recente. — Infine poco superiormente allo strato che racchiudeva la selce fu rinvenuta una *fibula* di bronzo, ordigno di una cultura assai avanzata e quindi molto recente in confronto all'arme di pietra trovata a mezzo metro di maggior profondità.

La località di Vajano ha dato un piccolo vaso munito delle due anse, quasi perfetto; — non lo conosco che dietro la scorta di un bruttissimo disegno dal quale potei riconoscerne la forma molto analoga a quella predominante nelle stoviglie delle marniere del Parmigiano. Credo meritevole di considerazione il fatto, che nell'impasto d'argilla sono rinserrate alcune conchiglie, cosa che fino ad ora fu rare volte riscontrata. — Con questo vaso giaceva una lancia di bronzo probabilmente d'epoca molto posteriore. Questi due oggetti sono nella collezione del signor Ugo Albergoni di Crema.

A Monte Cremasco, ad ovest di Vajano verso Pandino, furono trovate alcune pietre che, appoggiate l'una all'altra, proteggevano pochi vasi di terra che pur troppo andarono dispersi e frantumati.

Per ultimo venendo agli oggetti della località di Ricengo, sita sulla sponda sinistra del Serio, circa quattro chilometri e mezzo al nord di Crema, annovererò anzitutto un bellissimo vaso lavorato a mano, munito di anse, composto di quel grès finissimo impastato d'argilla, senza traccia di fuoco, proprio dell'epoca del bronzo. Un magnifico *paal-stab* lungo più di 20 centimetri, coi suoi bordi rilevati (tav. VII, fig. 2), il margine superiore tagliato dritto e col tagliente pressochè rettangolare come quelli delle marniere, gli giaceva dappresso. — Sono di questa stessa località, ma non confusi assieme delle figurine di bronzo, forse idoletti dell'epoca etrusca, fili, frammenti di fibule e d'armille, oggetti di bronzo e monete certamente romane, or possedute in parte dall'avvocato Albergoni ed in parte dal dottor Alcide Giavarina di Crema. Io credo però che il *paal-stab* di un magnifico bronzo ed il vaso suaccennato, bastino a constatare che anche Ricengo possa essere stata un giorno una colonia degli uomini dell'epoca del bronzo.

SOMMA, GOLASECCA, SESTO-CALENDE, ecc.

Toccati così di volo tutti quei punti dove in Lombardia furono raccolti avanzi delle antichissime età della pietra e del bronzo, non mi resterebbe ora che ad aggiungere qualche cosa sulle scoperte fatte nell' altipiano di Somma e di Sesto-Calende, le quali mentre richiamano ancora la barbarie di un' età selvaggia nella quale appena appena si aveva smesso l'uso degli utensili di pietra, danno a conoscere un certo progresso nella civilizzazione di quegli abitatori, forse attinta dalle relazioni coi popoli limitrofi, per la quale l'uso esclusivo dei metalli venne a sostituirsi alla selce ed alla pietra, specialmente negli utensili da guerra, ed il ferro cominciò a fare la sua apparizione quale elemento di prima necesità. — Lo spazio di questo territorio compreso tra Sesona, Sesto-Calende e Golasecca, può dirsi a buon diritto un vasto cimitero, seminato di tombe, di templi e di stazioni umane già state rovistate, descritte ed attribuite in più maniere (1); imperciocchè quivi a profusione si scavarono oggetti di tutte le età, dalle remotissime fino ai tempi nel dominio esclusivo della storia e dell' archeologia. — Oggidì però, per gli studii recenti del signor De-Mortillet, e come è altresì opinione del signor Desor, pare che quelle antichità debbano attribuirsi in parte almeno all'epoca del ferro. Cotali tombe sono pressoche tutte formate da una piccola camera sotterranea costituita da lastre di pietra rozzamente quadrate che si innalzano a formarne le pareti, tenute insieme e ricoperte da una lastra della stessa pietra di un sol pezzo che ne forma il tetto. Entro a queste cavità sono deposte delle stoviglie e delle urne cinerarie; ed accanto ad esse si trova sempre un piccolo vaso accessorio. Rozzamente fabbricati coll' ajuto del torno, cotali vasi sono di un lavoro più finito e di una forma più ricercata di quella che appare nelle stoviglie del tempo del bronzo; hanno pareti sottilissime e sono ornati da scalfiture rappresentanti dei disegni geometrici di linee parallele orizzontali od oblique, decorrenti intorno al vaso, più o meno vicine le une alle altre. Da ciò si vede come l'arte ceramica vi avesse già fatto progressi, giacchè questi ornamenti, mentre da una parte tendono a conservare il tipo delle stoviglie dell' epoca del bronzo, dall' altra richiamano in tutto e per tutto i vasi della stazione svizzera di La-Tène e di altre sul lago di Neuchâtel dell'epoca del ferro; oltre a ciò l' esser cotti al fuoco ed un color nero e rosso per una specie di vernice applicatavi all' esterno lisciato, li fanno rassomigliare moltissimo a quelli trovati nelle necropoli di

---

(1) Giani. — *Battaglia del Ticino fra Annibale e Scipione.* Milano 1824.

Marzabotto presso Bologna (1) ed in genere alle forme etrusche e romane. Di tali vasi alcuni sono descritti dal Gastaldi e provengono da Sant' Anna e dai Groppetti presso Sesto Calende (2); altri dal Mortillet che sono di Golasecca ed appartengono alla di lui collezione (3); altri ancora dall' abate Giani, che pel primo scoperse ed illustrò (4) gli avanzi umani di questa località tanto famosa, quantunque erroneamente li attribuisse ad epoche affatto storiche. — Infine accennerò come su qualcuno di questi vasi, compajono ritratte per la prima volta in Lombardia, le impressioni che quell'uomo ancor primitivo riceveva dalla natura animata che d'ogni intorno lo circondava.

Oggetti svariati accompagnano questi vasi: sono essi per lo più fili, anelli, braccialetti, catenelle, fibule, spirali ed armi in bronzo, qualche fusajola di terra cotta, ed alcuni oggetti di ferro, quantunque in così poca quantità da lasciar al bronzo un assoluto predominio; — è a notarsi poi come non sia stata mai trovata alcuna moneta che potesse in qualche modo render ragione dell' epoca alla quale poter con sicurezza attribuire questa stazione umana. — La collezione di tali oggetti la più bella e ricca è senza dubbio quella del marchese Della Rosa di Parma; però ve ne sono sparsi un po' dappertutto.

Il signor De-Mortillet in seguito a queste scoperte ed agli studii che ebbe campo di fare in luogo, vorrebbe dedurre una certa analogia fra le tombe dell' altipiano di Somma e Sesto-Calende e quelle della celebre località di Hallstadt presso Salzburg illustrata dai signori Ramsauer e Sacken, facendole di molto anteriori al VII secolo avanti l' êra nostra. — Nessun' altra località lombarda essendo venuta fin' ora a porsi a fianco a queste allineate lungo l' alto del fiume Ticino, quantunque per esempio i dintorni di Crema offrano delle probabilità in proposito non trascurabili, egli è necessario per ora accontentarsi del poco che si è finora scoperto e riandando gli studii altrui, farne dei nuovi allo scopo di riuscire a saperne qualche cosa intorno ad un'età dei nostri progenitori che certamente ne tocca assai da vicino. — Quindi senza osar staccarmi da tanto autorevole opinione, nè da quella del signor Pigorini, che riguarda le sepolture di Vei, di Tarquinia, di Cervetri e di Vulci contemporanee di quelle di Hallstadt e di Golasecca, rimarcherò come l' epoca del ferro a Somma ed a Sesto-Calende appaja per gli oggetti ivi raccolti e specialmente per le stoviglie, assolutamente più perfezionata che non in molte località del Parmigiano e dell' Italia centrale; con tutto questo però non vi si potè riconoscere neppure l' ombra di lontane relazioni commerciali come nella celebre località del Salisburghese. — Crederei perciò di dover, per ora, attribuire questa stazione umana ai primordii dell'*età del ferro* senza voler specificare di più, quantunque certe analogie mi condurrebbero a credere che una

---

(1) Gozzadini, *Di un sepolcreto etrusco rinvenut presso Bologna*, pag. 8.

(2) Gastaldi, *Nuovi cenni*, ecc., pag. 75, tav. II, fig. 23, 24, 25, 27, 28.

(3) G. De-Mortillet, *Sepultures anciennes du plateau de Somma*, nel giornale *Matériaux pour l'histoire positive et philosophique de l'homme*, — anno II, pag. 198 e 264.

(4) Giani, Op. cit., tav. 4.

cotale influenza etrusca si fosse insinuata nei popoli allora radunati in quel punto della Lombardia e che quei coloni, cominciando a cedere all' influenza di quella nazione civilizzatrice, ne addottassero a poco a poco anche gli usi ed i costumi facendosi ogni di meno barbari; — però dagli uni agli altri havvi ancora un gran passo e forse solo le difficoltà dei mezzi di comunicazione in un paese ancora naturalmente selvaggio, sono state le cause che, producendo un certo isolamento, fecero sì, come vediamo oggidì verificarsi istessamente per intere nazioni, che quelle prime colonie non si trovassero tutte contemporaneamente allo stesso grado della scala del progresso verso la civilizzazione.

E qui siamo nei dominii della storia.

RIEPILOGO

Giunto così al termine dell'escursione fatta alle varie località preistoriche di Lombardia, vorrei concludere ricercando quali corollarii scientifici si possano dedurre da tali scoperte, da questo accumularsi di fatti.

Ormai è accertato che un uomo antichissimo visse in Europa nelle epoche anteriori a quei tempi remotissimi fino alle cui nebbie ci conducono la storia, le tradizioni e l'archeologia, e sarebbe ridicolo il dubitarne di fronte alle prove incontestabili da esso lasciate, dal momento che se ne rinvennero i resti al pari di quelli di tutti gli altri esseri che nelle epoche geologiche trascorse comparvero sulla superficie del globo; — anzi v' ha di meglio che l' uomo, per quella molteplicità di mezzi di cui può disporre e che lo caratterizza, potè, a preferenza degli altri animali, moltiplicarsi, quasi direi allo stato fossile, stereotipato nelle infinite modalità della sua industria, di cui si rintracciano ogni giorno gli avanzi. — Ma come i resti degli animali fossili celandosi nelle viscere della terra a diverse profondità, possano in via affatto relativa attestarci una antichità maggiore o minore di tanti esseri ora scomparsi, per tracciare la storia delle origini dell' uomo sarà pur neccessario vedere fin dove si sprofondi nella serie geologica, riuscire cioè a constatare le sue origini; e di là partire a contarne l'età. — Sono queste le difficili indagini alle quali molti s'accinsero in questi ultimi anni, e che spingendo gli studiosi sulle orme di Lyell, di Nillson, di Keller, li riuscì al punto di scoprire tanta e tale messe di umane reliquie da improntarne una formazione geologica. I depositi che si sono formati al di sopra del pliocene e che si chiamarono per molto tempo col nome bastantemente largo di alluvioni antiche, sono quelli in cui deve ricercarsi l'uomo, in essi riscontrandosi appunto i risultati di quei dati cosmici che sembrano necessarii alla sua esistenza, improntati specialmente nella fauna e nella flora, che, salvo lievi differenze, possono dirsi le attuali, quelle nel cui immediato contatto anche oggidì si trova dovunque.

Per non riandare dunque un argomento già noto, e riuscire a tutt'altro scopo di quello che mi sono prefisso, accennerò in breve che, come per l' Europa in generale, anche per la Lombardia dovrassi ritenere l'uomo come il più potente modificatore delle formazioni superficiali, apparso quasi direi jeri selvaggio e brutale come lo si scorge dagli avanzi suoi, e dovrassi ricercarlo negli ultimissimi depositi, quali le torbe che sono appunto in tutta attualità di formazione sul fondo dei nostri laghi, sepolto sotto le frane e gli scoscendimenti, nelle incrostazioni e nelle alluvioni, sotto i depositi morenici. — Diffatti in tali circostanze di giacitura si rinvennero tutti gli avanzi dell' industria umana preistorica che furono finora raccolti in Lombardia; ed a queste va aggiunta e notata altresì la presenza delle abitazioni lacustri affatto identiche a quelle della Svizzera, della Baviera, ecc., fra i cui ruderi sarebbero rimasti sepolti sotto il limo e la belletta i più preziosi documenti per la storia delle umanità, se il genio e l'acutezza d' osservazione di un uomo, quale è il signor F. Keller, non avesse saputo leggervi a chiare note l'impronta della mano dell' uomo e le diverse fasi successive della sua civiltà primitiva, ed aprire in tal modo un nuovo campo agli scienziati indicando loro una novella fonte di ricerche, per giungere ad istabilire una giusta storia cronologica del globo.

La presenza dell' uomo preistorico in Lombardia è ormai un fatto constatato. — Gli avanzi della sua industria che si riscontrano ogni dove, ne sono una prova palmare ed oggidì puossi ben asserire che una raccolta preistorica lombarda esiste; — ma però quantunque gli oggetti raccolti negli scavi fatti a spese della Società italiana di scienze naturali, sieno stati il fondamento di una collezione che, deposta al Museo Civico di Milano, si pensò poi ad arricchire mano mano colle nuove cose trovate, col continuo raggranellare di ogni scheggia, coll'occuparsi di ogni minimo oggetto, portando ognuno il proprio obolo alla raccolta preistorica lombarda, ormai arricchita delle specialità di tutto il paese; io ritengo che ancora assai poco siasi fatto per cominciare a tirarne delle conseguenze, dei dati assoluti, come si è potuto fare per altre contrade; e che sarebbe tuttora immaturo lo slanciarsi nel pelago delle induzioni. Però vi hanno fatti costanti, fatti spiccati, che ponno richiamare per la Lombardia alcune analogie con quanto si è già riscontrato in altre località, in base alle quali sarebbe possibile tessere qualche brano della storia delle prime comunità insubre modellandola su quella di altri popoli, i quali nelle stesse circostanze dovettero certamente vivere coi medesimi mezzi ed avere gli stessi bisogni.

I ragguardevoli avanzi di un' industria umana affatto primitiva, raccolti nelle torbiere, parlano da molto tempo in favore di un' antichissima popolazione incola della nostra contrada; ma più che questi ne dicono le consecutive scoperte dei ruderi di vaste stazioni lacustri, veri magazzeni di umane antichità, le quali d' analogia in analogia ne guidano a concludere, non diversamente che per altrove, quali fossero cioè questi abitatori e come vivessero. In conseguenza di ciò, se lo stato di civilizzazione, di progresso, e quindi anche l' età approssimativa di un popolo non si possono meglio studiare che dagli avanzi della sua industria, l' età delle abitazioni lacustri lombarde dovrassi, meglio che da ogni altro cronometro, dedurre dalla natura e dall' arte delle reliquie che vi si trovarono associate; e per esse le nostre palafitte sono in tutto e

per tutto riferibili non solo a quelle della Svizzera, colle quali più che analogia esiste identità, ma ancora a quelle di tutti gli altri paesi, in quelli almeno in cui tali indagini vennero praticate, imperocchè la civiltà delle palafitte può dirsi a buon diritto una civiltà europea. — Fra queste reliquie quindi, le più interessanti delle quali ho addietro descritte, notando a ciascun passo quei ravvicinamenti che mi parvero più aggiudicabili, ricercherò fin dove mi sarà dato con sì scarsi elementi quale sia quel rapporto che, legando popolo a popolo, potrà spargere luce sulla ragione e sul modo di essere dei primitivi abitatori del nostro paese, quale sia infine quell'anello che congiunge le età geologiche della Lombardia alle età storiche.

Intanto le palafitte-tipo per noi, sono quelle del Lago di Varese. — Tutte cotali abitazioni lacustri, nonchè quelle degli altri bacini fatta eccezione del Lago di Garda, si rassomigliano perfettamente, e per tutte si può dire che il fondo del lago pare d'un tratto rilevarsi, dove in mezzo ad un ammasso di ciottoli d'ogni foggia e dimensione sorgono i monconi dei piuoli sporgenti dal fondo di pochi centimetri, essendochè tutta la parte che restava libera nell'acqua venne decomposta e distrutta dalla lenta azione dell'onda, colle loro teste in forma di coni più o meno acuti, posti sulla loro base e ricoperti di fango e di alghe. — È questo il modo di presentarsi attualmente delle palafitte; e da noi pure è nella vicinanza immediata dei piuoli, frammezzo a cotali monconi, che si trovano esclusivamente gli avanzi della umana industria, insieme ad una quantità immensa di ossami sprofondata e sepolta sotto un limo bianco, viscido, tenace, fetido, intatto da migliaja d'anni, fatto di tutto ciò che accenna all'uomo antichissimo e selvaggio: — carboni spenti, scheggie di selce ed armi di pietra, cocci di stoviglie, ossa di animali, tutto vi è agglomerato a formare lo *strato di antichità* che in media potrà avere uno spessore di circa 20 centimetri e che risulta dal rigetto dell'antichissima stazione (1). — In questo strato preistorico sarebbero quindi a riscontrarsi letteralmente non solo i ruderi, ma ancora il rigetto ordinario della palafitta; quel limo sarebbe un vero fango organico prodotto dalla decomposizione degli avanzi organici e nel quale, come è anche opinione del professor Stoppani, entra quale parte integrante la cenere. — Vi abbondano evidentemente i carboni spenti; e se questo è un fatto valido a sostenere la tesi ormai appoggiata dai più della distruzione delle palafitte per incendio, sembrerebbe naturalissimo che al disopra degli avanzi di industria sepolti al tempo che la palafitta era ancora abitata, si debba appunto stendere uno strato di carboni e di ceneri, avanzi del fuoco, che tutto coprono e conservano. — Questo fatto che venne constatato per le stazioni della Svizzera, dove si trovarono carbonizzati pali, porzioni di tettoje, ecc., e che per la Lombardia avrebbe qualche importanza di pro-

(1) Dapprima qualche oggetto venne trovato alla superficie del fango; ma la maggior parte sta in esso sepolta, e quelli raccolti rompendo la melma sono sempre i meglio conservati. Le armi e gli utensili di bronzo poterono così conservarsi intatti, al sicuro del contatto dell'aria e favoriti dalle qualità antisettiche delle parti torbose del limo.

babilità per la sola stazione di Peschiera dell' epoca del bronzo inoltrata, per le palafitte dell' Isolino di Bodio e per tutte quelle altre stazioni che si scopersero sul lago di Varese, per quelle del vicino lago di Monate e per le stazioni di Mercurago sul lago Maggiore, trae spiegazione da altre circostanze: — quei carboni non sono i resti dei pali, i tetti delle capanne incenerite; ma debbono piuttosto considerarsi come gli avanzi degli antichi focolari, inquantochè non radi si incontrarono fra di essi, come p. e. a Monate, i frammenti abbrustoliti di ossami, rigetti del pasto, rifiuti di cucina. E questo è un fatto generale riscontrato in tutte le stazioni lombarde, se si eccettuino le sole palafitte del lago di Garda dove, per le condizioni speciali di un ampio bacino dominato dai venti e dall' onda, le traccie delle palafitte sono, si può ben dire, sepolte sotto le dune che le onde di quel piccolo mare accumulano sulla riva.

Ora a mio credere queste medesime condizioni generali di essere che si riscontrano per le palafitte nei laghi, debbono pur ritenersi per quelle che trovansi ora in asciutto nelle torbiere. — Diffatti circostanze affatto simili a quelle riscontrate dal Gastaldi e dal Moro nelle torbiere di Mercurago offrono, per le identiche condizioni, le torbiere di Mombello e di Cerro esplorate in questi anni dal nobile signor Carlo Tinelli, dove si trovarono palafitte in asciutto; e non sarebbe improbabile di rinvenirne in altre località come a Gagnago, a Conturbia, nelle torbe di Angera e di Sessa, a Laveno, a Torbiato, ecc., essendochè il modo di presentarsi di tutti questi depositi è dovunque lo stesso. Il lago che si estendeva anticamente su quelle terre, vi ha ammucchiati i suoi sedimenti di legnami che vi sono abbondantissimi specialmente là dove era lo sbocco nel lago (così appunto ad Angera, Sessa, Mercurago e Mombello); ma di più vi ha che, inferiormente a questi depositi di torba, particolarmente in quei luoghi dove si rinvennero traccie di avanzi umani, si stende spessissime volte fra la torba e la marna sottoposta, una materia nera e viscida la quale essiccata si sfalda, e che potrebbe essere appunto considerata come l' equivalente dello strato di antichità, stato sepolto e conservato sotto il suolo torboso (1).

Questo in via topografica: considerando poi la forma dei diversi ruderi delle stazioni lacustri ora rinserrati nelle torbiere, nulla davvero se ne può dedurre. — Lo stato della palafitta in secco di Mercurago, che il professor Gastaldi descrive distesamente nei suoi *Nuovi Cenni* ecc., e le file di piuoli infitti nella torba di Mombello e Cerro rilevati dal signor Tinelli, se sono un indizio certo dell' esistenza di tali palafitte, nulla di più ne attestano di quello che i monconi sul fondo di un lago. Egli è duopo dunque per noi fidarsi alla grande analogia colle palafitte svizzere, e quindi immaginare pei nostri laghi dei paesaggi simili a quelli che il signor Keller ideò per il lago di Zurigo, circondati da monti coperti da foreste estese abitate da animali feroci dei quali alcuni tipi sono scomparsi; dipingerci le rive dei laghi, in allora ba-

---

(1) Questa materia nera, venne dal sig. dottor G. Omboni riscontrata anche nelle torbiere a mezzodì di Varese (V. *Atti* della Società italiana di Scienze naturali — Vol. III, pag. 4; processo verbale della seduta 3 febbrajo 1861).

cini più ampi, circondate da paludi e da stagni; e sopra le acque quasi fluttuanti le borgate fabbricate di rami e di giunchi sostenute al di sopra dell' onda da pali, asili ai nostri avi contro i nemici e le bestie feroci.

Oggidì non è più il caso del muovere quistione sull' opportunità di questo fatto ormai giustificato per la scienza; invece devo aggiunger l'altro, pure accertato da noi, che grandi ed immensi cumuli di sassi servivano a fortificare quelle aeree costruzioni contro il furore dell' onda. Noi lo abbiamo veduto verificarsi nelle stazioni del lago di Monate, nelle stazioni di Bodio e di Bardello e più che tutto nella palafitta dell' Isola Camilla sul lago di Varese, per la quale si è fino arrivati alla conclusione di un' intera isola fabbricata artificialmente, ond' è che l' Isolino di Varese andrebbe a fondersi cogli *steinbergs* della Baviera. Pure, in onta a tutto questo, alcuni vollero rifiutare il fatto delle abitazioni erette al disopra delle acque, trovando strana la poca profondità a cui furono piantate le nostre in confronto alle palafitte svizzere. — Questa circostanza, che per altro sarebbe tale da poter essere un forte ostacolo alla opinione che fossero stazioni erette al disopra delle acque, e che, ragionando superficialmente, condusse a false conclusioni, trova una spiegazione in ciò, che il lago di Varese, in epoca non molto lontana nel 1809, subì l' artificiale abbassamento di metri 1.80, il quale abbassamento sommato alla prima diminuzione generale delle acque quando rimasero per essa in asciutto le torbiere, a mio credere, potrebbe sommare ad una profondità conveniente per delle stazioni lacustri. Tale opinione è precisamente l'opposto di quella emessa dal signor Angelucci nel suo opuscolo citato, il quale senza essersi curato nemmeno di procacciarsi le necessarie informazioni sui lavori tecnici di abbassamento stati eseguiti anche in tempi affatto recenti, dice francamente che le acque di Varese dovevano un tempo essere più basse del livello a cui ora si scorgono i monconi dei pali, concludendo ad un subíto innalzamento dell'acqua del lago. Tanto allora valeva di dire che le palafitte erano state fatte sulla terra ferma e non sul lago, per la qual ragione questa opinione deve essere assolutamente rigettata; — d'altra parte abbiamo le profondità non trascurabili alle quali sono piantate le stazioni degli altri laghi e più principalmente di quelli di Monate e di Garda, di 7 a 8 metri, che attestano ancora l' erroneità dell' idea del signor Angelucci, la quale del resto non darebbe nessuna ragione delle palafitte ora in asciutto nei depositi torbosi di Mercurago, di Mombello e Cerro evidentemente abbandonati colà dalle acque del Verbano, e di quella nella torba del Macchetto presso Desenzano.

Queste abitazioni lacustri intanto esistono in Lombardia, in tutti i laghi e specialmente a Varese, rappresentate da quegli stessi ruderi, improntate a quelle stesse condizioni di essere che altrove; ed ecco come il nostro lago di Varese dia una mano, per gli avanzi delle sue costruzioni lacustri, da una parte ai laghi di Zurigo, di Bienne, di Neuchâtel e della Baviera; dall' altra alla stazione lacustre di Fimon nel Vicentino (1) e forse, spingendosi più verso mezzodì, alla palafitta di Castione scoperta da

---

(1) Lioy, *Le abitazioni lacustri dell'età della pietra nel Vicentino.* — Venezia 1865.

Strobel, a quelle del Reggiano trovate dal Chierici, a quelle di Parma e di Paullo scoperte ed illustrate dal Pigorini, le quali segnerebbero appunto l'ultimo lembo, fin dove arrivarono in Italia verso mezzodì le abitazioni lacustri.

Quale destinazione avessero quegli antichissimi stabilimenti è difficile di concepire, giacchè non ne danno sufficiente ragione nè gli oggetti in esse scoperti nè la pluralità dei fatti da essi presentati. Fossero pure semplici abitazioni, magazzeni, o luoghi di riparo o di convegno, quello che importa si è che in mezzo ai ruderi di essi non mancarono delle reliquie che attestassero l'uomo in quella fase sociale di stato selvaggio per cui passa ogni umana famiglia. — L'uomo edificò quelle costruzioni e vi stabilì sua dimora lasciandovi le sue orme nelle selci, nelle stoviglie, negli avanzi della sua industria, dei suoi banchetti, e quivi si costituiva in società per la prima volta in Lombardia civilizzandosi a poco a poco.

L'uomo cercava allora coll'arco alla mano il covo dei suoi nemici, le fiere, nei reconditi delle foreste che ammantavano tetramente le pendici delle prealpi e le uccideva colla tagliente pietra; — l'abitatore della palafitta, cacciatore per natura, non si sarà misurato solo cogli orsi, ma forse anche allora le passioni avranno provocate le guerre e l'uomo avrà avuto bisogno di armi per difendersi, o per imporre il suo dominio ad altri uomini. — Il fatto si è che quegli uomini usavano delle armi come ci usano anche i popoli selvaggi d'oggidì, e che le troviamo nei depositi preistorici nei quali da noi sovrabbondano le armi di pietra, mentre rare sono quelle di bronzo; il ferro era ancora assolutamente sconosciuto ai nostri avi abitatori di paludi. Le ascie di pietra colle freccie di selce e colle ossa agguzzate, sono i soli arnesi che ne attestino le guerre di quelle epoche antichissime; le sole due freccie di metallo trovate a Bodio sono un fatto troppo isolato, e per quanto siano fregiate certamente non indicano l'età delle spade di bronzo e delle armi svizzere fabbricate con arte corretta. Questa deficienza di armi di metallo a che ne conduce? — *a priori* a ragionare in favore di una *età della pietra*; ma vi ha di più: i mazzuoli forati per ricevervi un manico, le azze lisciate e levigate di roccie talora durissime, le freccie e gli utensili di selce di una perfezione squisita e di una maestría di lavoro non indifferente, mostrano uno sviluppo incontestabile nell'arte di lavorare la pietra, e attestano una vera civiltà della selce che ebbe il suo primo sviluppo fra i coloni di Varese.

L'azza era sicuramente lo strumento che serviva agli usi i più diversi; ma quegli uomini avevano altresì delle seghe e dei cultri foggiati in sottili lamelle, a bordo dentellato e tagliente adattati all'ufficio di raschiare, fabbricati abilmente foggiando a colpo la selce, staccandone i frammenti con particolare maestría. — E qui viene a capello una quistione: — d'onde traevano quegli artefici il materiale sì abbondantemente lavorato? — A Varese le freccie, gli oggetti di selce e tutte le scheggie sono di una piromaca grigiastra che sicuramente veniva in gran copia estratta dalle marne cretacee che circondano il lago, nelle quali roccie è sparsa abbondantemente in arnioni. Quivi è inoltre meritevole d'osservazione l'altro fatto, dell'essere cioè molto scarsa la selce rossa, chè doveva prendersi più lontano nel calcare silicico giurese; e ciò concorda perfettamente coll'altro fatto che la selce rossa e bionda si vede di preferenza usata là dove il paese circostante si stende fra le formazioni geologiche del-

l' epoca giurassica, come a Pusiano; imperciocchè è naturale che quegli uomini isolati nelle loro borgate e forse senza relazioni commerciali nemmeno coi più vicini popoli, dovessero usare quello che loro dava il proprio suolo, il loro piccolo mondo. Così nelle palafitte del lago di Garda la selce è esclusivamente gialla, per certo proveniente dal Tirolo, e che arrivò forse erratica colle morene fino a Guidizzolo insieme ai porfidi verdi della Val-Sabbia che quivi furono lavorati in azze affilatissime.

Parlando poi delle stazioni di Bodio descrissi già minutamente ed a lungo le rozze stoviglie usate da quel popolo; — or bene, tutti gli utensili casalinghi, le fusaruole di arenaria, le ossa appuntate, gli ornamenti, concordano perfettamente colla rozzezza dei vasi che per verità non possono neppur chiamarsi di terra cotta, fabbricati come sono di quell' impasto grossolano di roccie triturate in cui primeggiano le dioriti appalesate specialmente dal tritume di amfibolo cristallino e di feldspato (1). Tali vasi attestano pure l'epoca della pietra, e solo si potrebbero paragonare alle note olle di Casola nell'Appennino, dove si fabbricano anche oggidì stoviglie irregolari alla loro superficie, fatte senza il torno, cotte al sole e di gran spessore. — Già dissi come tale sovrabbondanza di vasi in confronto di altri oggetti suggerisca l' idea che quei pacifici coloni si saranno forse dedicati all' industria dello stovigliajo; giacchè si è visto come i diversi generi di oggetti di industria, che sono stati scoperti, non tutti provengono nella stessa abbondanza da tutte le palafitte, e come i cocci di stoviglie abbiano in certe stazioni un vero primato sovra il resto. È vero che attaccando molta importanza a queste differenti specie di giacimenti e spingendo l' induzione all' estremo, si verrebbero a creare delle officine per gli utensili di bronzo, di altre per le stoviglie, di altre per la fabbrica delle freccie e così via; ma ad ogni modo non è senza interesse il verificare un fatto importante, questo della localizzazione delle industrie, che venne osservato anche nelle stazioni della Svizzera; nè credo andar errato trovandolo ripetuto anche in quelle della Lombardia.

Tanta copia di oggetti tutti riferibili ad una stessa cultura, di un' epoca nella quale la civiltà era sì poco avanzata da essere ancora completamente ignoto l' uso di alcun metallo, attestano che il materiale più importante nell' industria di quei primi tempi dovette essere la pietra, alla quale oggi più non si dubita aver ricorso gli uomini nei loro bisogni; imperocchè dagli studii di dotti archeologi sappiamo che le armi e gli utensili di pietra sono, fra i resti della umana industria, quelli che certamente risalgono alla più remota antichità, a quel periodo di tempo che si può considerare

(1) È questa un' altra evidentissima prova del come quegli uomini primitivi approffittassero di ciò che trovavano nel paese da essi abitato per fabbricarsi i loro utensili. A Varese, per esempio, furono certamente adoperati a questo scopo i materiali che si incontrano nelle morene addossate ai colli che formano la sponda occidentale del lago, ivi lasciate un tempo dal ghiacciajo che scendeva dalle regioni del S. Gottardo. E tali materiali dovevano essere appunto dioriti, e gneiss quivi abbondantemente sparsi allo stato erratico. Le relazioni commerciali cominciarono a svilupparsi solo sulla fine dell'epoca della pietra introducendo anzitutto il bronzo.

come l'infanzia dell'umanità, e che più tardi non si usarono che in un certo grado assai ristretto presso alcune nazioni (1).

Continuando il perfezionamento della umanità, venne un tempo nel quale s'incominciarono a conoscere i metalli, ed anche in Lombardia apparve l' aurora di una novella epoca nella quale si impiegò il prezioso bronzo anzitutto a farne gli utensili di prima necessità, ami ed armi; poi oggetti di ornamento, fibule, spilloni ed armille. L'amo, unico oggetto di metallo trovato all' Isolino e scoperto poi anche a Bodio, fu certamente il primo bronzo che un popolo dedito per necessità alla pesca foggiava nello strumento ad essa il più indispensabile; ed è per questo che comparve già usato assai tempo prima della nuova era, dai pescatori dell' Isolino e di Bodio nelle palafitte di Varese, cioè in piena età della pietra. Trovata una volta la maniera di lavorare il nuovo elemento, rare, preziosissime apparvero, come a Bodio, le prime armi e i primi ornamenti, mentre ancora si lavorava la pietra foggiandola nei più svariati oggetti; nè la rivoluzione portata dal nuovo elemento introdottosi fu, come di solito, repentina ed i possessori di utensili di pietra continuarono a farne uso probabilmente anche nella successiva età, senza che per questo si debba ammettere che abbiano continuato a fabbricarne. Fu quando il bronzo divènne più comune che si cominciò a lavorarlo nei più artistici ornamenti, veri modelli di un' arte il cui progresso si era sviluppato cogli istinti del lusso e di una certa ambizione; ed a quest' epoca si riferisce quell' apogéo dello sviluppo dell' arte bronzaria che caratterizzò l' intera epoca specialmente in Svizzera. Questa osservazione infine potrebbe in qualche modo render ragione del miscuglio di oggetti di bronzo e di pietra tanto comune da noi, ai quali cominciarono ad aggiungersi quelli di legno e le terre cotte: — è inoltre da osservarsi a questo proposito ed a quello della diversa preponderanza di questi elementi, che le armi di bronzo come più recenti sono anche più diffuse, che quelle di legno facilmente dovettero andar distrutte, e che quelle di pietra cadute sul fondo delle palafitte quando queste erano abitate vi restarono, e per la distruzione delle borgate vi rimasero sepolte. Forse qualche primitiva capanna, sfuggita al disastro, sussistette al principio dell' epoca del bronzo e di là gli abitatori si spinsero sulla terra ormai asciutta per stabilirvisi definitivamente durante l'ultima parte di quell' età e restarvi durante quella del ferro e i tempi successivi, lasciando allora sulla terra ferma le impronte del loro passaggio, della loro esistenza.

Durante l' *epoca della pietra* dunque, sulle sponde dei nostri laghi si erano già stabilite colonie di uomini, e nella successiva *età del bronzo* un popolo industre, non ignaro di arti, aveva quindi abitato lungo le bassure dei nostri pantanosi piani lacustri guadagnando mano mano il dominio sulla terra che il lago gli abbandonava ritirandosi nei suoi attuali confini. Quest'uomo passava una vita divisa fra la caccia,

(1) Mentre Tacito e Plinio ci narrano dei barbari del nord d'Europa che armavano le loro lancie e le loro freccie con punte di osso, trovasi in Erodoto (libro XII, capo 68) un passo dove dice che: *gli Etiopi armavano le loro freccie con punte di pietra durissima.*

la pesca e la cura della propria capanna, e quantunque meno evidentemente di quello che a Robenhausen e per la Svizzera, dove lo provano i sepolti magazzeni di cereali, ecc., i nostri abitatori dovevano pur essere agricoltori al paro degli Svizzeri e di quelli delle terremare dell'Emilia, perocchè lasciarono tracce di una tal vita a provare che avevano esteso il loro dominio sulla terra ferma limitrofa alle loro stazioni; — e quì voglio accennare alle scoperte fatte dal signor Gastaldi di ruote e d'altri utensili nella torbiera di Mercurago.

Cotali utensili di uso esclusivamente agricolo ne guidano a concludere, indipendentemente da queste scoperte, che un certo numero di animali vivesse avvicinando l'uomo, e che alcune piante maturassero i loro frutti a tutto suo vantaggio. La presenza inoltre di alcune specie di animali, quali il bue, la capra ed il montone, i cui ossami si può dire dominano per quantità su quelli di tutti gli altri, depone in favore di un genere di vita veramente da colono, che doveva essere affatto analogo a quello degli Svizzeri vicini, i quali addomesticarono quelle stesse specie i cui resti si raccolgono fra gli avanzi delle nostre palafitte. — Forse da noi quegli animali non saranno stati totalmente ridotti ancora alla domesticità, tuttavia nell'economia della vita dell'uomo d'allora vi entravano come parte principale, fornendolo di nutrimento. E diffatti fra i rifiuti di pasto rappresentati dagli ossami che la draga trasse dalle stazioni lacustri sono da annoverarsi le seguenti specie:

Cane (*Canis familiaris?* o *Canis lupus?*);
Castoro (*Castor fiber fossilis* Gieb.);
Cervo (*Cervus elaphus fossilis* R.);
Capriolo (*Cervus capreolus fossilis* R.);
Capra (*Capra hircus fossilis* Gieb.);
Montone (*Ovis sp.*);
Bue (*Bos brachyceros* R., e forse con esso il *Bos domesticus* Auct.);
Porco (*Sus scropha palustris* R.);
Una vertebra di pesce.

Tutti questi animali sono ancora quegli stessi che compajono nelle torbiere alla cui fauna però bisogna togliere il *Castoro*, ed aggiungervi (1):

Volpe (*Canis vulpes fossilis* Gieb.);
Cavallo (*Equus sp.*);
Un'altra specie di porco (*Sus ferox* Waldh.);
Un metatarso di uccello di specie indeterminata;
Alcuni molluschi (*Lymneus*, *Cyclas*, *Valvata*, ecc.):
infine un femore di *uomo* rinvevuto nella torbiera di Rogeno.

Non è questa sicuramente la lunga lista di animali descritti da Rütimeyer, nè di tutti quelli che vissero coll'uomo primitivo; sono sole le poche specie che con-

---

(1) Vedi STOPPANI, *Paléontologie lombarde.* II.e serie: — CORNALIA, *Mammifères fossiles.*

divisero coll' uomo le stazioni preistoriche dei nostri laghi comparendo nei rifiuti dei suoi pasti. Tali specie accennano evidentemente non ad una casuale presenza, come potrebbe essere quella derivata dalla caccia, ma ad una vera educazione del bestiame: — il cervo, il capriolo, dicono è vero una razza di cacciatori; ma il bue, abbondantissimo, il montone, la capra, e più di tutti il cane, quantunque raro, mi sembra attestino ad una vera vita dedita alla pastorizia ed alla agricoltura. È poi di sommo interesse il vedere come già di tali specie alcune siano da porsi nella serie delle specie spente (*Bos brachyceros*, *Sus scropha palustris*, *Capra hircus*); altre sieno emigrate dalla Lombardia in lontane regioni come il castoro ed il *Sus ferox*, altre infine come siano state quasi distrutte mano mano dall' uomo, come il cervo ed il capriolo che in Lombardia non si incontrano più allo stato di libertà, il che del resto è quello che vediamo effettuarsi ogni giorno.

Fra i vegetali poi la differenza fra la flora attuale a quella d' allora è pressochè insensibile. — Si trovarono carbonizzati nelle palafitte dei semi: di *Cornus mas* e di *Corylus avellana*; nelle torbiere vennero raccolti strobili di *Pinus sylvestris*, legno di *Taxus baccata*, ecc. Troppo pochi sono ancora gli argomenti in proposito; ma quasi si potrebbe affermare che la flora di quel tempo antichissimo doveva essere ancora quella d' oggidì, inquantochè ben poche differenze sono a notarsi dai botanici come avvenute nei tempi storici. — I legnami delle costruzioni non si poterono mai definire con sicurezza perchè sempre oltremodo guasti; tuttavia vi si riconobbe la quercia, il castagno, ed il pino comune. — Tutta la differenza potrà risultare dall' esame delle torbe; ed io ritengo si ridurrà all' accantonamento un po' diverso della flora attuale in seguito alle modificazioni del clima, se pure queste avranno sufficientemente influito su di essa.

In quanto ai resti umani, tranne quel poco che ho accennato a proposito delle caverne, niente di più v' è a concludere. — Mancano dei dati sicuri sui quali fondare la questione; nè l' ispezione di un cranio non bene autenticato, nè quel poco che si sa intorno ai resti umani rinvenuti nella torba del Macchetto, bastano a dar fondamento alle indagini intorno alla razza donde scaturirono i primitivi Insubri. Forse ancora, collo stato attuale delle scoperte preistoriche in Lombardia, i migliori termini di confronto potrebbero essere le usanze ed i costumi di quelle società primitive, ed in tal caso i nostri progenitori trarrebbero le loro origini da quello stesso popolo che venne a stabilir sua dimora al di sopra dei laghi della Svizzera; sarebbero infine un popolo immigrato.

Dove ne conducono tutti questi fatti? Lo scopo delle indagini da me tentate non era di rifare la storia di un' epoca ancor involta nella nebbia del tempo e dell' ignoto; ma bensì di constatare dei fatti di somma importanza per la scienza. — Un' antica popolazione esistette in Lombardia che aveva per abitudine di attendarsi sui laghi, per il che piantavano dei pali e sovra di essi, come è tuttora addottato da certe popolazioni selvaggie, erigevano i loro villaggi dei quali ancora si possono incontrare i ruderi. — Un deposito di ossami e di avanzi d' industria evidentemente umana in mezzo a cotali ruderi di palafitte, non può essere un accidente, essendo un fatto che può dirsi veramente europeo; e perciò, anche per la Lombardia, dovrannosi cercar i rapporti

che legano questi due fatti e fissarli, tali rapporti, per venirne a capo della storia di quelle popolazioni.

Applicare alle nostre stazioni lacustri i dati coi quali il signor Desor classò le palafitte dei laghi svizzeri è assolutamente impossibile, inquantochè, per esempio, il primo carattere di tutti, quello dei pali, manca affatto da noi, tanto è vero che la stazione dell' Isolino nel lago di Varese era stata dapprima creduta dell' età del bronzo perchè vi si era scoperto l' amo, e perchè pareva fabbricata su pali sottili in confronto delle stazioni svizzere dell' età della pietra; mentre invece essa va a fondersi precisamente cogli *steinbergs*, che sono caratteristici della prima età. — Dovendo perciò concludere appoggiandomi sopra caratteri generali di confronto, porrò anzitutto sott' occhio il fatto risultante da tante indagini che cioè: abbiamo a Varese una riproduzione perfetta delle palafitte svizzere riferibili a quell' epoca che sta a cavallo fra la età della pietra e la successiva del bronzo.

Fissando quindi una certa serie cronologica nelle stazioni preistoriche lombarde, riferirei esclusivamente all' epoca della pietra: la stazione dell' Isolino sul lago di Pusiano, quelle allineate nel golfo di S. Felice e all' Isola Lecchi sul lago di Garda, e probabilmente la stazione del Macchetto presso Desenzano; ulteriori studii però indicheranno meglio l' età di questa.

Le stazioni tutte del lago di Varese, di quello di Monate, del lago Maggiore, le torbiere in genere, nonchè i depositi del Cremasco, ecc., daterebbero dalla fine dell' epoca della pietra e rappresenterebbero l' epoca di transizione fra le due età della pietra e del bronzo, durando per lungo lasso di tempo in questa seconda età; — esclusivamente dell' epoca del bronzo poi sarebbe la stazione di Peschiera, ed alla stessa età si potrebbero riferire Ricengo presso Crema e le torbiere tutt' all' intorno di Varese; — dell' epoca del ferro infine: Sesto-Calende, Golasecca, ecc.

Da queste conclusioni vedesi chiaramente come dovrassi trattare esclusivamente di una cronologia affatto relativa. — Dei veri dati che ne potessero servire quali punti di partenza per fissare delle epoche precise in Lombardia non ne furono trovati ed anzi qui meno che in Svizzera ed altrove, per cui l' unica cronologia che fino ad ora potrassi tentare sarà una cronologia geologica nella quale, considerando l' associazione degli oggetti e l' ordine di sovrapposizione come l' ordine essenzialmente cronologico per quei luoghi dove non vi fu rimescolamento, non crederei troppo azzardoso di poter stabilire per l' epoca antropozoica lombarda il seguente quadro esprimente un tentativo di cronologia sincronica delle età preistoriche in Lombardia; cronologia, come dissi già, molto relativa e senza presunzione:

					Lombardia	Altre parti d' Italia	Svizzera e altri paesi
Terreni posterziari o quaternari	Antropozoico o recente (Stoppani)	Epoca storica (Stoppani)	*Formazioni attuali* o della superficie		Romani, Etruschi, Galli, ecc.	Etruschi.	
			Età del ferro Fauna attuale . .		Stazioni dei primi abitatori della Lombardia appena antecedenti le epoche storiche certe. — Golasecca, Somma e tombe di Sesto-Calende.	Necropoli di Marzabotto.	Palafitta di La-Tène nel lago di Neuchâtel, tombe di Hallstadt.
					Mantova?	Terremare?	
		Epoca preistorica (Stoppani)	*Età del bronzo*	*Palafitte*, terremare e torbiere.	Palafitta di Peschiera. Cremasco (bronzi di Ricengo, Vajano, ecc.).	Marniere e Terremare del Parmigiano Modenese, ecc.	Palafitte dei laghi di Neuchâtel, Bienne, ecc.
				Stazioni umane molto primitive, prima apparizione del metallo e della terra cotta. Fauna qualche specie spenta. (*Bos brachyceros. Bison priscus*, etc.)	Oggetti di bronzo delle torbiere (Varese). Stazioni lacustri di Bodio (lago di Varese).		
			Età della pietra (Nessuna traccia di metallo)	2.ª *età della pietra* Palafitte, terremare e torbiere, ecc. Fauna qualche specie spenta. (*Bos brachyceros. Bison priscus*, etc.)	Stazioni lacustri del lago di Varese (Bardello, Cazzago, Bodio, ecc.) e torbiere. Lago di Monate. Lago di Pusiano. Lago di Garda. Oggetti di pietra trovati nelle torbiere di Bosisio, Torbiato, ecc. Selci di Guidizzolo, Crema e stazione umana del Macchetto, ecc. — Selci lavorate, sporadiche. (Brescia, ecc.)	Palafitte del Parmigiano Piemonte, Vicentino, ecc.; Calindasco p. Piacenza; selci di Imola, Ancona, Napolitano, ecc.	Palafitte dei laghi specialmente di Zurigo, Neuchâtel, ecc. (Baviera, ecc.)
				1.ª *età della pietra* Caverne e breccie ossifere con avanzi di umana industria. Fauna posterziaria (*Elephas primigenius, Rhinoceros leptorhinus*, etc.)		Sicilia, Toscana, ecc.	Francia. Alluvioni della Sonna. Caverne e stazioni, alla base dei Pirenei.
	Pliostocene o pospliocene (Lyell)	Epoca glaciale (Stoppani)					

Messa così di fronte l' età preistorica lombarda a quella delle altre parti d'Europa sincronizzandola in qualche modo, ne risulta ancora più chiara la mancanza di dati sufficienti per basare la quistione di una cronologia assoluta. — Si vede che diverse civiltà si succedettero contemporaneamente in tutta l'Europa prima della più antica civiltà italiana; ma quando? — Per la Lombardia l'impronta di tale civilizzazione si potrebbe riassumere in quei pochi corollari che dalle indagini fatte si potrebbero dedurre e che vorrei così formulare:

1. La Lombardia fu abitata in tempi remotissimi, anteriori ad ogni tradizione e però posteriori al ritiro dei ghiacciai entro ai loro attuali confini, da una razza umana aborigena o no, questo non lo si può per anco sapere, che ha vissuto ai piedi dei nostri monti, sui nostri laghi, al di sopra di palafitte da essa stessa costrutte, e che vi ha vissuto nel medesimo tempo che i *Castori* presentemente rifugiati in regioni più fredde e quasi scomparsi dall' Europa, il *Bos brachyceros*, il *Sus scropha palustris,* il *Capra hircus fossilis,* ecc. specie ora affatto spente, e ad altri animali rappresentati da rari discendenti rifugiati sulle vette delle Alpi.

2. Questi primi abitatori non conoscevano l' uso dei metalli, e non lo conobbero per molto tempo ancora. — Le loro armi erano quindi di pietra levigata e di selce lavorata, i lori utensili e le loro stoviglie fatti con ossa di animali foggiate a seconda dello scopo, o di un impasto di roccie triturate; ma sempre di materiali che si trovavano nel paese, non mai o ben dubbiamente di pietre importate da lontano.

3. Abitarono dapprima in riva ai laghi, non mai nelle caverne. Che solo più tardi, allorchè per gli Etruschi cominciò l' introduzione del bronzo, fatti più audaci e sicuri dei nuovi mezzi, cominciarono a ritirarsi sulla terra, pur sempre restando vicini ai laghi dove serbavano sulle palafitte i loro magazzeni, dove taluni avranno ancora continuato a dimorare (Peschiera); e che infine allorchè col crescere della civiltà conobbero il ferro, abbandonarono del tutto i laghi e si ritirarono sui luoghi elevati in riva alle acque che avranno occupate le basse (Sesto-Calende). A quest' epoca corrisponderebbe il grande sviluppo delle marniere: — è vero che in Lombardia mancano i depositi antropozoici che per l' epoca dovrebbero corrispondere a quelli schierati sulla riva destra del Po e che furono così bene illustrati dai signori Strobel e Pigorini; però, se fino ad ora da noi non si conoscono vere marniere, vorrei qui aggiungere come sia stato trovato nelle bassure presso Mantova qualche cosa di molto analogo.

4. Essi vivevano principalmente dei prodotti della caccia e della pesca; — dediti altresì all'agricoltura, pare abbiano ridotto in domesticità alcune specie di animali dalle quali traevano nutrimento, rompendone le ossa per succhiarne la midolla.

5. Appena introdotto il bronzo ancora nei primi tempi, cominciarono ad usare armi di metallo; e solo durante l'epoca del bronzo molto avanzata, adoperarono cotesto prezioso elemento a farne oggetti di ornamento dai quali traspajono segni evidenti di un certo istinto di lusso e di una certa cultura e gusto di arte.

6. Il commercio non venne che assai tardi a mettere in relazione le varie popolazioni fra di loro. Forse anche la barriera delle Alpi sparì davanti al bisogno che sentivano gli abitanti delle borgate ai piedi dei due versanti di communicazione,

di relazione. — Con tutto questo nessuna traccia di rito religioso tranne forse quello dei morti, i cui avanzi pare custodissero gelosamente, già nella età del ferro, in apposite necropoli.

Eccoci così arrivati al termine che mi era prefisso. Ma se i nostri progenitori furono propriamente selvaggi, e se per lungo succedersi di anni e fors' anco di secoli vissero in tale stato, prima che la storia cominciasse a segnare colle sue note incancellabili le vicissitudini dell' umanità, come si risponde al bisogno dell' animo nostro ed alla curiosità di sapere come nacquero e da chi? — I depositi gravidi degli avanzi della loro industria e dei loro costumi, nonchè delle reliquie di quegli animali che vissero coll' uomo, stanno là a testificare altamente un' età antropozoica, un' età per l' uomo di grandissima antichità, e sono ancora così evidenti da sembrarci di vedere i nostri antenati. Raccogliendo su di essi il pensiero puossi a buon diritto dire con Morlot: « *Nous nous transportons ainsi dans le passé de notre espèce* » (1). — Ma si può egli dire colle parole dell' egregio professor De-Filippi (2) che, *d'ogni intorno affluiscono fatti che ci obbligano a respingere la origine della schiatta umana molto più addietro nella serie dei secoli che non si credesse dapprima?* Non è possibile dalle osservazioni fatte fin qui dedurre un saggio di cronologia assoluta. — Si può dire che l' uomo non discende nemmeno sì basso nella serie delle formazioni geologiche, da toccare le sabbie subapennine, occupando soltanto i depositi più recenti del periodo quaternario nascosto nelle caverne, sepolto nelle antiche alluvioni, nei depositi torbosi, lacustri e vulcanici formatisi posteriormente al grandioso cataclisma dell' epoca glaciale; ma dopo tutto questo non si può dir di più. Da noi in Lombardia l' uomo non è così vecchio come in altre regioni italiane (Toscana, Vicentino, Sicilia); non abitò mai nelle caverne; ma cominciò, già al possesso di una certa civiltà, ad erigere i grandiosi monumenti delle sue palafitte, monumenti dell' uomo preistorico che si collegano per invisibili anelli mano mano ai più antichi segnalati dall' archeologia (3).

---

(1) Morlot. — *Leçon d'ouverture d'un cours sur la haute antiquité.* — Lausaune 1861.

(2) De Filippi. — *L'uomo e la scimia.*

(3) Il chiarassimo dott. L. Pigorini riporta al tempo delle prime invasioni barbariche nell' Elvezia, alcune spade della collezione del colonnello Schwab, che i signori Troyon e Keller facevano di età più rimota, state trovate nelle palafitte svizzere; e dimostra come in Francia ed in Svizzera l' età del bronzo finì parallela ai tempi della repubblica romana. (Pigorini, *Abitazioni lacustri della Svizzera*, inserito nel giornale *Rivista contemporanea*, Torino 1864. Vol. 37, pag. 420.) Vedi anche per tutte queste questioni: Stoppani, *Note ad un corso di geologia*, vol. 2, cap. XVI.

Tavola I.

1. Topografia generale delle località preistoriche di Lombardia.
2. Schizzo topografico delle stazioni dei laghi di Varese, di Monate e del territorio circostante.
3. idem dei laghetti di Pusiano e di Annone e delle torbiere del Piano d'Erba.
4. idem delle stazioni preistoriche presso Crema.
5. Topografia delle stazioni lacustri del lago di Garda.

NB. In questi schizzi, il punto rosso indica quelle località dove furono trovati avanzi d'industria umana. — il segno: **P** indica età della pietra; **B** indica età del bronzo; **PB** presenza di avanzi di amendue queste età.

1.° Schizzo topografico generale delle Stazioni preistoriche della Lombardia.
Chiavenna
Bellinzona
Sondrio
Lugano
Luino
Lago di Como
Como
Lecco
Bergamo
Monza
MILANO
Novara
Brescia
Crema
Lodi
Pavia
Stradella
Voghera
Piacenza
Cremona
Pizzighettone
Mantova
Verona
Peschiera
Riva
Lago di Garda
Casalmaggiore
Guastalla
Sesto Calende
Somma
Varese
Lovere
Iseo
Torbiato
Desenzano
Lonato
Salò
F. Po
F. Oglio
F. Mincio
F. Adige
F. Ticino
F. Adda
2. Topografia delle stazioni lacustri dei Laghi di Varese e di Monate
Gavirate
Barasso
Bardello
Vallone
Morosolo
Lago di Varese
Biandronno
Bregano
Brebbia
Monate
Travedona
L. di Monate
I. Camilla
Lissago
VARESE
Cazzago
Bodio
Gagliate
Capo di Lago
Ternate
Casale
Comabbio
Scala 1/250 000
3. Topogra
Scala 1/100
4.
5. Topografia
SALÒ
Desenzano
LONATO
Scala 1/25000

1º Schizzo topografico generale delle Stazioni preistoriche della Lombardia
Chiavenna
Bellinzona
Sondrio
F. Adda
Lecco
Bergamo
Lovere
L. d'Iseo
Iseo
Torbiato
Monza
MILANO
Brescia
Salò
S. Felice
Lago di Garda
Riva
F. Adige
Desenzano
Peschiera
Verona
Crema
Orzinovi
Lodi
Pavia
Pizzighettone
Cremona
Piacenza
Voghera
Mantova
F. Po
Casalmaggiore
Guastalla

3. Topografia delle palafitte dei laghi di Pusiano e Annone
Scala 1/100 000
Pusiano
L. di Pusiano
Bosisio
Annone
Lago di Annone
Castello
Rogeno
Oggiono

4. Topografia delle Stazioni preistoriche presso Crema
Pandino
L. Mosé
CREMA
Chieve
Scala 1/100000

2. Topografia delle stazioni lacustri dei Laghi di Varese e di Monate
Gavirate
Bardello
Biandronno
Lago di Varese
I. Camilla
Cazzago
Gagliate
Capo di Lago
VARESE
Lissago
Morosolo
Vallone
Barasso
Ternate
Casale
Travedona
Scala 1/250 000

5. Topografia delle Stazioni lacustri del Lago di Garda
SALÒ
S. Felice
S. Virgilio
Garda
Manerba
Lago di Garda
Sermione
Bardolino
Desenzano
LONATO
Rivoltella
Strada ferrata da Brescia a Verona
PESCHIERA
Pozzolengo
Scala 1/250000

Lit. Ronchi

Tavola II.

Fig. 1-8, 13 e 14. — Cuspidi di *freccia* di forme diverse, a tipo triangolare, in selce argillosa. — Lago di Varese, palafitte della stazione Bodio. — Gr. nat.

Fig. 9-11. — Cuspidi di *freccie* a tipo romboidale pure in selce argillosa. — Lago di Varese, palafitte della stazione Bodio. — Gr. nat.

Fig. 12. — Idem, idem. — Lago di Varese, stazione dell'Isola Camilla. — Gr. nat.

Fig. 15. — Punta di *lancia*, in selce argillosa. — Lago di Varese, stazione Bodio, palafitta centrale. — Gr. nat.

Fig. 16. — Altro cuspide di *lancia* in selce nerastra. — Lago di Varese, stazione dell'Isola Camilla. — Gr. nat.

Fig. 17. — Piccolo *raschiatojo* (*grattoir*) in quarzo jalino affumicato. — Lago di Varese, stazione Bodio, palafitta centrale. — Gr. nat.

Fig. 18, 19 e 22. — *Raschiatoi* in selce argillosa di forme diverse. — Lago di Varese, stazione Bodio, palafitta centrale. — Gr. nat.

Fig. 20, 21. — Idem, idem. — Lago di Varese, stazione dell'Isola Camilla. — Gr. nat.

Fig. 23. — *Scalpello* (*ciseau*) tagliente in selce argillosa. — Lago di Varese, stazione Bodio, palafitta centrale. — Gr. nat.

Fig. 24. — *Sega* (*scie*) in selce argillosa rosso-bruna disegnata anche col suo profilo. — Lago di Varese, stazione Bodio, palafitta centrale. — Gr. nat.

Fig. 25-32. — Ossa lavorate ed appuntate. — Lago di Varese, palafitte della stazione Bodio. — Gr. nat.

Fig. 33. — *Punteruolo* in osso lavorato. — Lago di Varese, stazione Bodio, palafitta centrale. — Gr. nat.

Fig. 34, 35 — Idem idem. — Lago di Varese, stazione Bodio, palafitta Keller. — Gr. nat.

Fig. 36, 37. — Ossa lavorate e ridotte a punta. — Lago di Varese, stazione dell'Isola Camilla. — Gr. nat.

Fig. 38. — Piccola *azza* di serpentino verde oscuro. — Lago di Varese, stazione Bodio, palafitta centrale. — Gr. nat.

Fig. 39. — *Azza* di un'arenaria serpentinosa durissima, disegnata anche col suo profilo. — Lago di Varese, stazione Bodio, palafitta centrale. — Gr. nat.

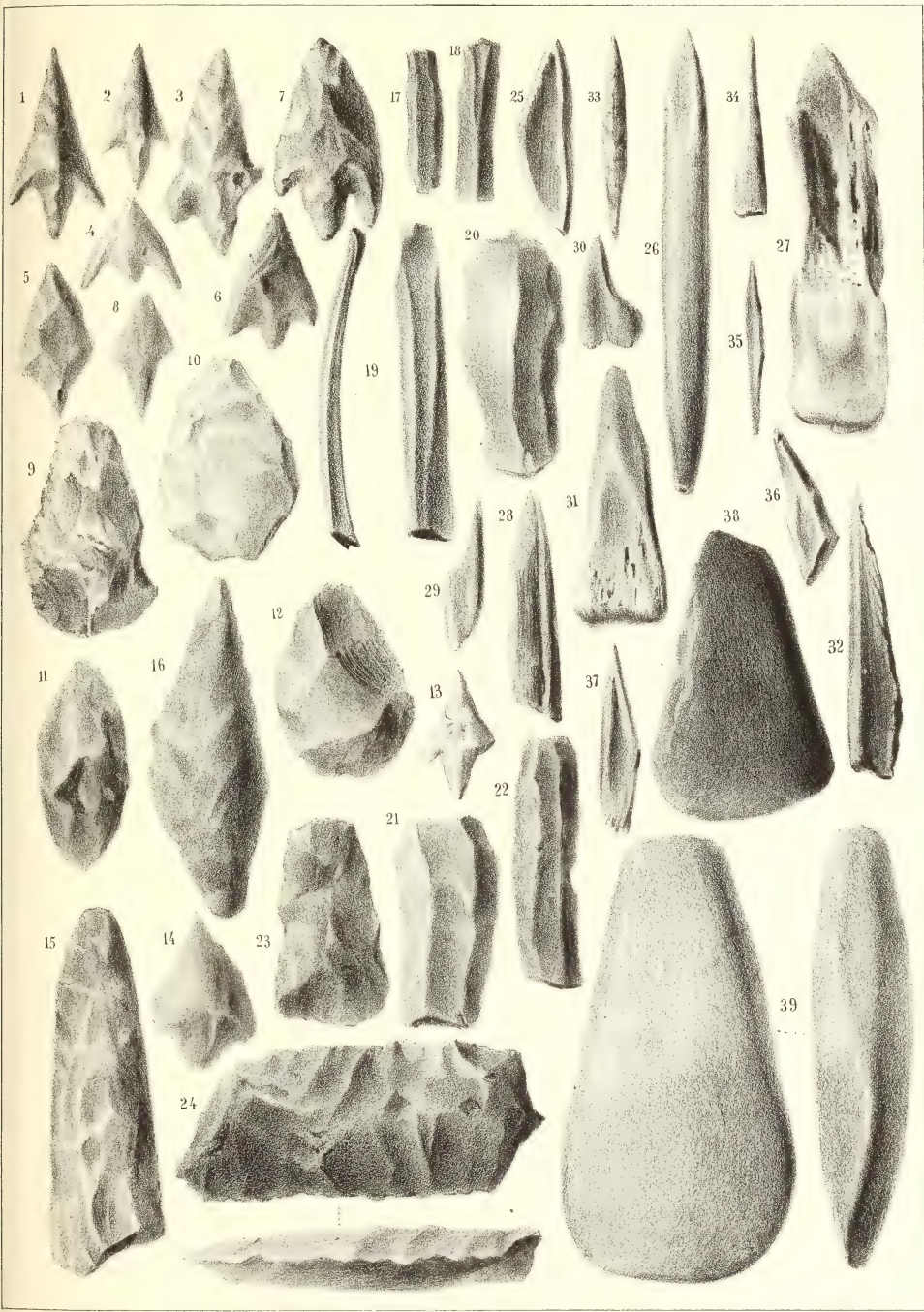
Gli originali esistono nella collezione del Museo Civico di Milano.

Marinoni dis. dal vero Paravicini dis. in Lit. Lit. L. Ronchi.

Tavola III.

Fig. 1 e 17. — Frammenti di stoviglie in grès artificiale assai finamente impastato, rinvenuti in alcuni scavi fatti nell'Isola Camilla del lago di Varese. — $^2/_3$ della gr. nat.

Fig. 2-4. — *Fusaruole* di diverse forme e dimensioni in arenaria. — Lago di Varese, stazione Bodio, palafitta centrale. — Gr. nat.

Fig. 5, 6. — Idem in terra cotta. Lago di Varese, stazione Bodio, palafitta Keller. — Gr. nat.

Fig. 7. — *Fusaruola* in arenaria. — Lago di Varese, stazione dell'Isola Camilla. — Gr. nat.

Fig. 8, 9. — *Fusaruole* globose in terra cotta. — Lago di Varese, stazione dell'Isola Camilla. — Gr. nat.

Fig. 10. — *Fusaruola* di forma conica colla faccia piana ornata da impressioni, trovata nell'Isolino del Lago di Varese coi cocci sopra citati. — Gr. nat.

Fig. 11. — *Peso per reti* in arenaria. — Lago di Varese, stazione Bodio, palafitta centrale. — Gr. nat.

Fig. 12. — *Fusaruola* non perforata di arenaria durissima. — Potrebbe essere una pietra da fionda (*casse-tête*). — Lago di Varese, stazione Bodio, palafitta centrale. — Gr. nat.

Fig. 13. — *Azza* di un'arenaria serpentinosa assai dura. — Lago di Varese, stazione Bodio, palafitta centrale. — Gr. nat.

Fig. 14. — Piccolo utensile (*cucchiajo?*) assai rozzo, impastato di grès. — Lago di Varese, stazione dell'Isolino. — Gr. nat.

Fig. 15, 16 e 18 — Frammenti di *stoviglie* in grès artificiale finamente lavorato portanti l'impronta di una certa cultura. — Lago di Varese, stazione dell'Isola Camilla. — $^1/_3$ della gr. nat.

Fig. 19. — Frammento di *vaso* in grès artificiale. — Lago di Varese, palafitta a Bardello. — $^1/_2$ della gr. nat. — La linea punteggiata ne figura la ristorazione.

Fig. 20. — Idem, assai rozzo. — Lago di Varese, palafitta a Cazzago. — $^1/_3$ dalla gr. nat.

Fig. 21. — Osso spaccato. — Lago di Varese, palafitta a Bardello. — $^1/_3$ della gr. nat.

Fig. 22. — *Anello* (amuleto?) in quarzite micacea. — Lago di Varese, stazione Bodio, palafitta centrale. — Gr. nat.

Fig. 23. — *Pendaglio* (ornamento) in pietra schistosa. — Lago di Varese, stazione Bodio, palafitta Keller. — Gr. nat.

Fig. 24. — Oggetto d'uso incerto, forse un peso da reti in arenaria lavorata. — Lago di Varese, palafitta a Bardello. — $^1/_3$ della gr. nat.

Fig. 25 — *Ago crinale* di bronzo. — Lago di Varese, stazione Bodio, palafitta centrale. — Gr. nat.

Fig. 26, 27. — Punte di freccie in bronzo. — Lago di Varese, stazione Bodio, palafitta centrale. — Gr. nat.

Fig. 28. — *Amo* in bronzo. — Lago di Varese, stazione dell'isola Camilla. — Gr. nat.

Fig. 29-32. — *Ami* diversi in bronzo — Lago di Varese, palafitte della stazione Bodio. — Gr. nat.

Gli originali esistono nella collezione del Museo Civico di Milano.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32

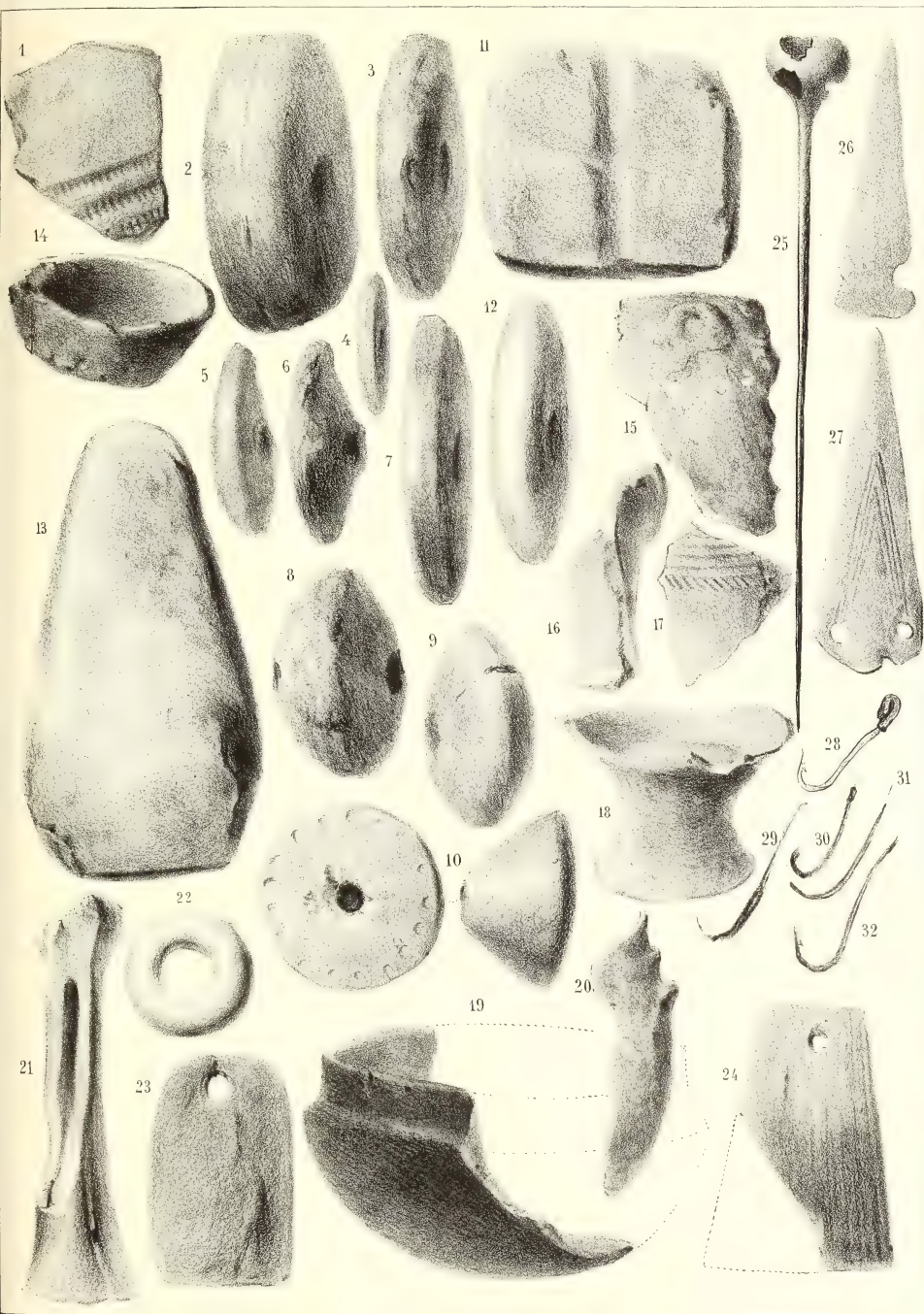



Tavola IV.

Fig. 1. — *Azza* di serpentino verde a taglio molto ottuso. — Lago di Varese, stazione Bodio, palafitta centrale. — Gr. nat.

Fig. 2. — Idem rigonfia in arenaria serpentinosa rinvenuta sulla riva dell' Isolino, lago di Varese. — Gr. nat.

Fig. 3. — Idem in schisto talcoso verde rinvenuta pure sulla riva dell'Isolino, lago di Varese. — $^2/_3$ della gr. nat. (coll. del sig. dott. Gaetano Negri).

Fig. 4-6. Frammenti di vasi in grès a grossi elementi, con ornamenti e impressioni segnate a graffito. — Lago di Varese, stazione Bodio, palafitta Desor. — $^1/_2$ della gr. nat.

Fig. 7-10. Frammenti di vasi con anse di varie forme. — Lago di Varese, stazione Bodio, palafitta Desor. — $^1/_2$ della gr. nat.

Fig. 11. — Frammento di vaso in grès grossolano ornato da un cordone in rilievo. — Lago di Varese, stazione Bodio, palafitta Desor. — $^1/_2$ della gr. nat.

Fig. 12. — Fondo di vaso in grès. — Lago di Varese, stazione Bodio, palafitta centrale. — $^1/_4$ della gr. nat.

Gli originali esistono nella collezione del Museo Civico di Milano.

Marinoni dis. dal vero

Paravicini dis. in Lit.

Lit. L. Ronchi.

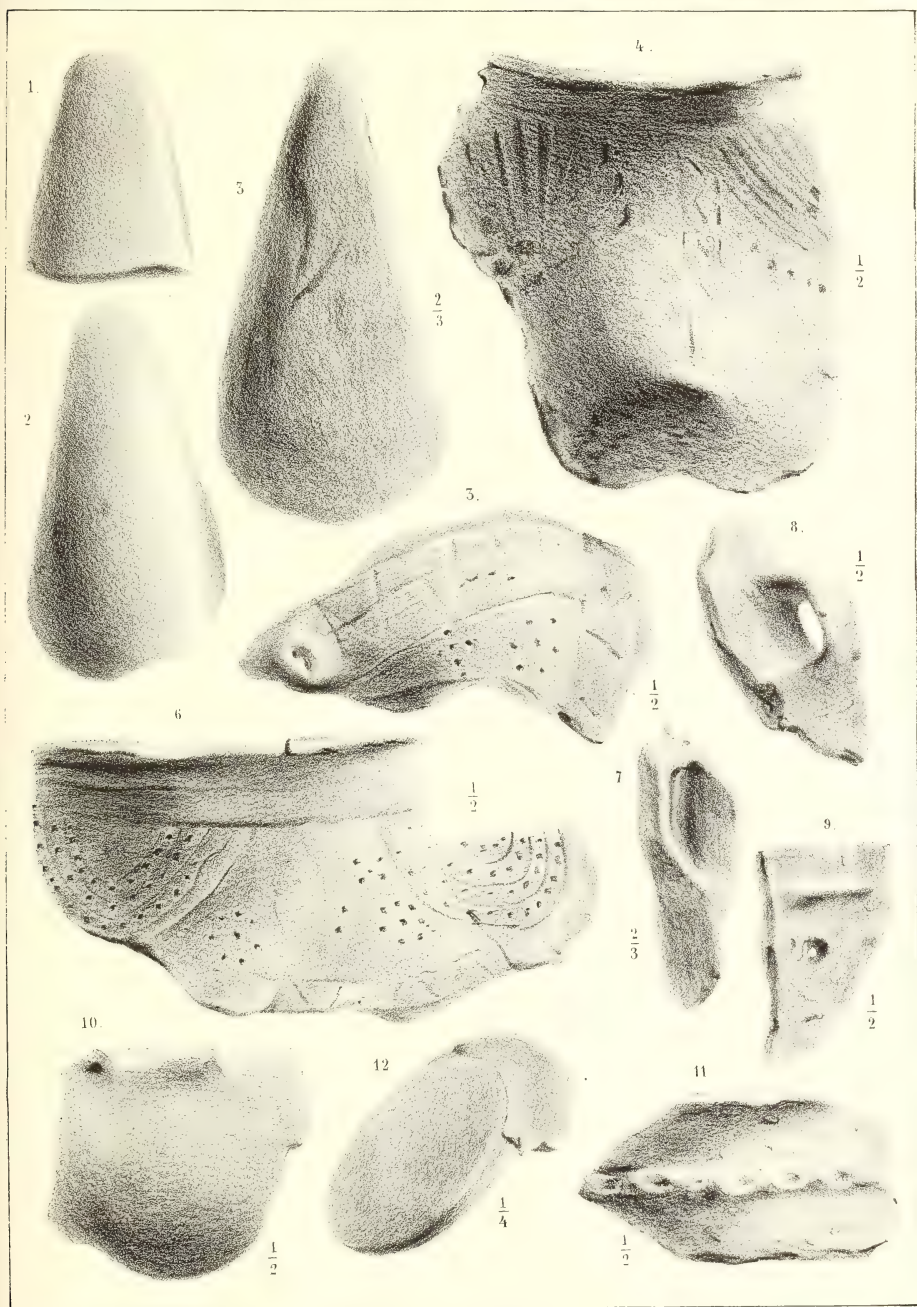



Tavola V.

Fig. 1, 2. — Frammenti di stoviglie in grès artificiale con ornamenti in rilievo. — Lago di Varese, stazione Bodio, palafitta centrale. — $^1/_2$ della gr. nat.

Fig. 3. — Frammento di un piccolo vaso in grès grossolano con foro nella sua parete in cui passare una funicella che supplisca all' ansa. — Lago di Varese, stazione Bodio, palafitta centrale. — $^1/_2$ della gr. nat.

Fig. 4-9. — Frammenti di vasi di varia grandezza in grès grossolano, muniti di *anse* di diverse forme. — Lago di Varese, stazione Bodio, palafitta centrale.

Fig. 10. — Frammento d'ansa di un vaso. — Lago di Varese, stazione Bodio, palafitta Keller. — $^1/_2$ della gr. nat.

Fig. 11, 12. — Cuspidi di *freccia* in selce grigia. — Stazioni del lago di Monate. — gr. nat.

Fig. 13, 18 e 19. — Frammenti di stoviglie i meglio conservati in grès artificiale finissimo. — Stazione del lago di Monate. — $^1/_3$ della gr. nat. — La linea punteggiata rappresenterebbe la forma dell' oggetto ristorato.

Fig. 14-17. — Altri frammenti di varie forme e dimensioni di stoviglie in grès. — Stazioni del lago di Monate.

Gli originali esistono nella collezione del Museo Civico di Milano.

Marinoni dis. dal vero. Paravicini dis. in Lit.

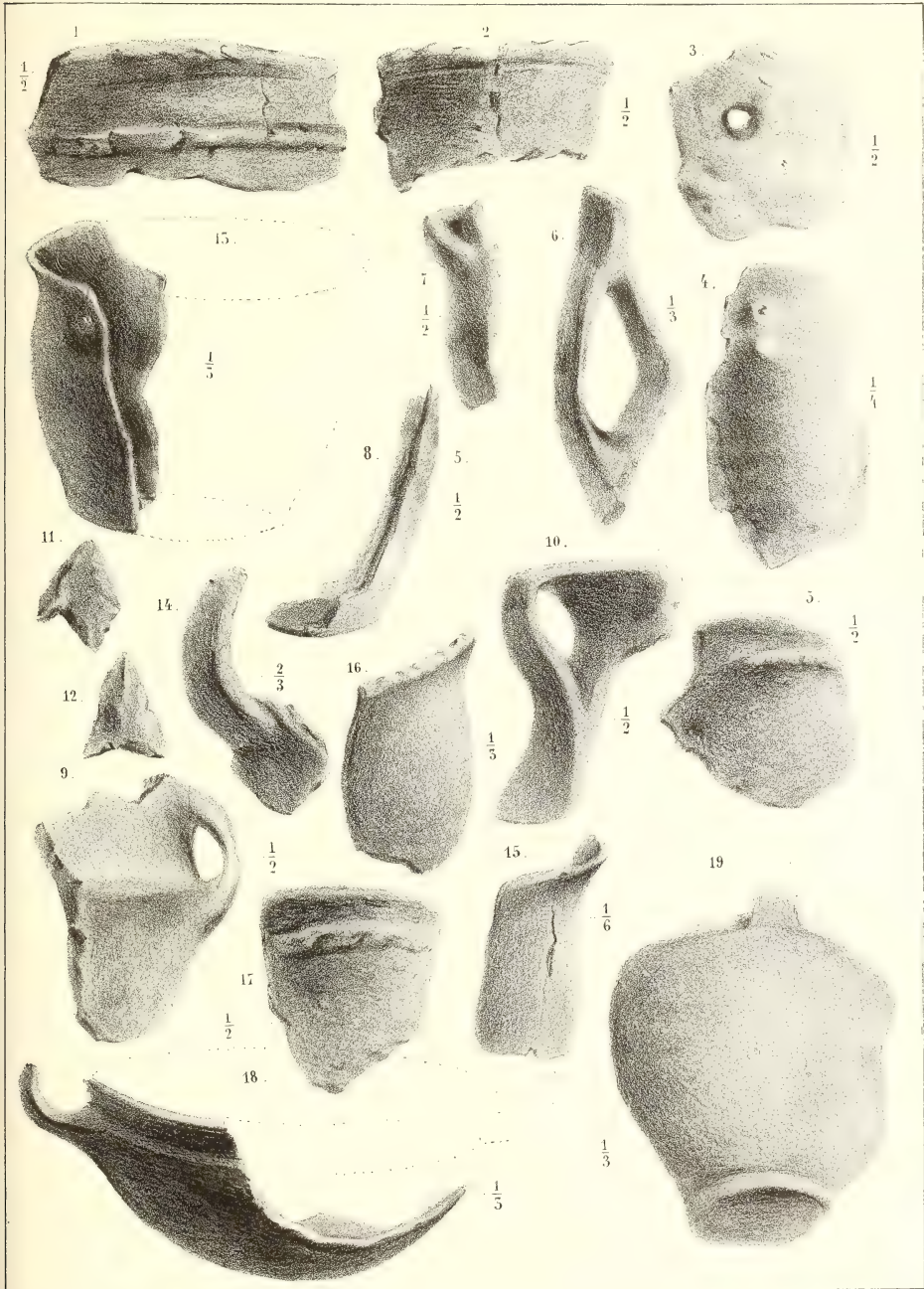



Tavola VI.

Fig. 1. — *Azza-mazzuolo* di serpentino verde (*marteau-hache*) perforato. — Della torbiera presso Laveno. — Gr. nat.

Fig. 2. — Idem in serpentino perforato, rinvenuto presso il forte di Fuentes in Pian di Colico (Lago di Como). — $^1/_2$ della gr. nat.

Fig. 3, 4. — Cuspidi di freccia in selce bianca opaca della torbiera a mezzodì di Biandronno. — Gr. nat.

Fig. 5. — *Azza* di serpentino verde, della torbiera presso Cazzago. — Gr. nat.

Fig. 6. — Frammento di vaso rinvenuto con altri cocci in un deposito di torba. — Gr. nat.

Fig. 7-10. — Pezzi di legno lavorati e traforati, adorni di intagli, impiegati probabilmente all' uso di galleggianti per le reti, o di ornamenti. — Della torbiera presso Cazzago. — Gr. nat.

Fig. 11. — Ansa di vaso in grès finissimo. — Torbiera della Brabbia. — $^1/_2$ della gr. nat.

Fig. 12. — *Fusajola* in argilla. — Torbiera della Brabbia. — Gr. nat.

Fig. 13. — Piccolo disco forato (*amuleto od ornamento*) di bronzo. — Torbiera della Brabbia. — Gr. nat.

Fig. 14. — *Raschiatojo* (*grattoir*) in selce gialla della palafitta dell' Isola Lechi, Lago di Garda. — Gr. nat.

Fig. 15. — Scheggia di selce gialla lavorata, della riva del lago di Pusiano. — Gr. nat.

Fig. 16, 17. — *Freccie* di diversa forma in selce bianca opaca. — Torbiera di Torbiato presso Iseo. — Gr. nat.

Fig. 18. — *Fibula* in bronzo perfettamente conservata. — Torbiera di Cazzago. — Gr. nat.

Fig. 19, *a-b*. — Freccia di selce gialla vista nel lato superiore in *a* e inferiormente in *b*. — Guidizzolo nella Provincia di Brescia. — Gr. nat.

Fig. 20. — Spillone in bronzo ravvolto a spirale trovato a Guidizzolo nella provincia di Brescia. — Gr. nat.

Fig. 21. — Azza in porfido verde, trovata a Ceresara presso Guidizzolo. — Gr. nat.

Gli originali esistono nella collezione del Museo Civico di Milano.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
$\frac{1}{2}$
12
13
14
15
16
17
18
19
a
b
20
21

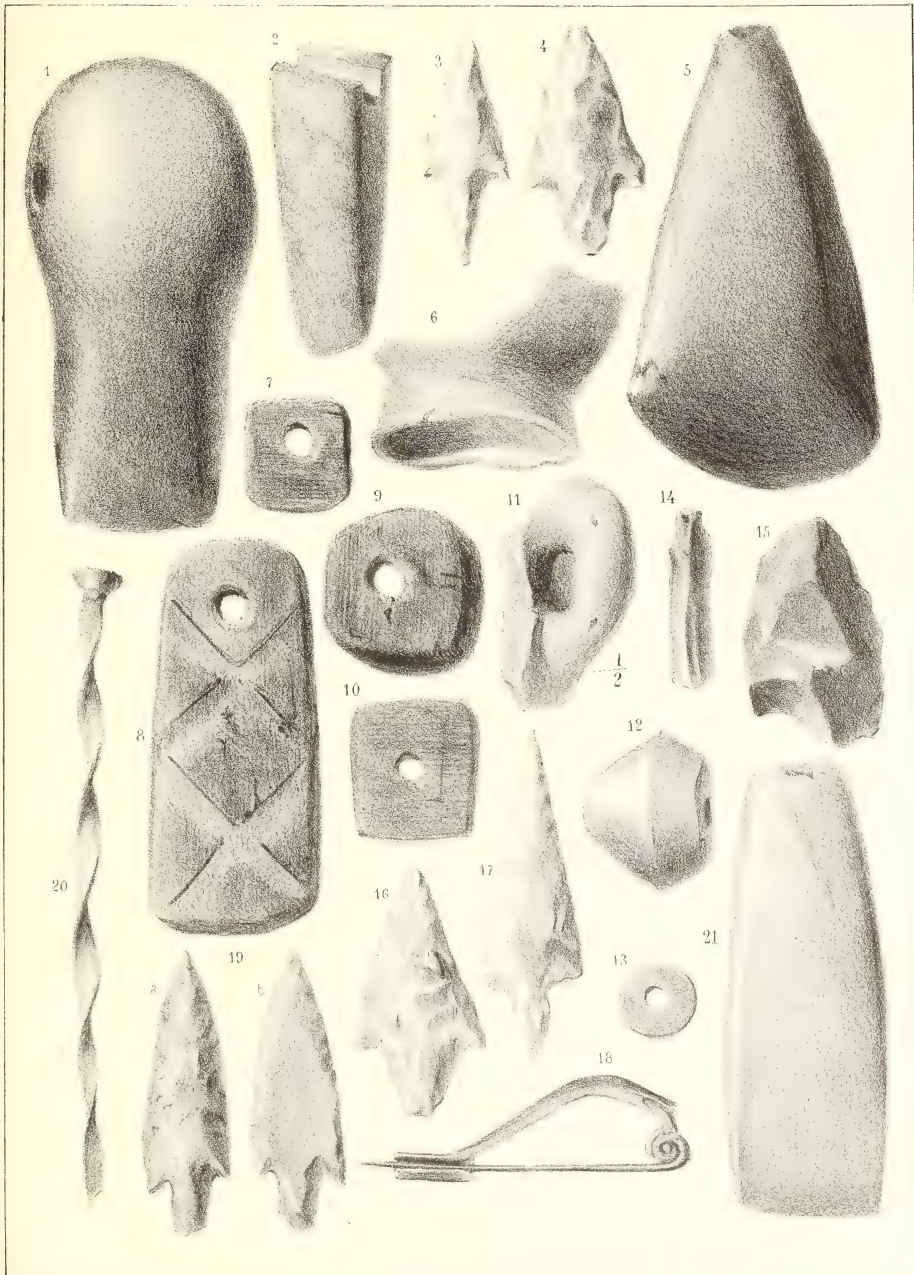



Tavola VII.

Fig. 1. — Cuspide di *lancia* in selce biancastra trovato a Chieve presso Crema. — $^2/_3$ della gr. nat. (coll. dell' avv. Ugo Albergoni di Crema).

Fig. 2. — *Paal-stab* in bronzo trovato a Ricengo presso Crema. — $^1/_3$ dalla gr. nat. (coll. idem).

Fig. 3. — *Ago-crinale* in bronzo. — Torbiera di Sartirana presso Merate. — Gr. nat. (coll. del Museo di Milano).

Fig. 4, 5. — *Armilla* e *Fibula* in bronzo. — Torbiera di Brenno. — Gr. nat. (coll. idem).

Fig. 6. — *Spillone* in bronzo della torbiera di Biandronno. — Gr. nat. (coll. idem).

Fig. 7. — *Paal-stab* in bronzo della torbiera di Bosisio. — $^1/_3$ della gr. nat. (Proprietà del signor Landriani).

Fig. 8 e 11. — Cuspidi di *freccia* in selce rozzamente lavorati della torbiera di Bosisio. — Gr. nat. (coll. del Museo di Milano).

Fig. 10. — Punta di *freccia* in selce varicolore della torbiera di Bosisio. — Gr. nat. (coll. idem).

Fig. 9 e 12. — Punte di *freccia* di selce della torbiera di Bosisio — Gr. nat. (coll. dei fratelli Villa di Milano).

Fig. 13. — *Monile* di bronzo. — Torbiera di Biandronno. — Gr. nat. (coll. del Museo di Milano).

Fig. 14. — *Fibula* in bronzo. — Torbiera di Biandronno. — Gr. nat. (coll. idem).

Fig. 15. — *Anello* in bronzo della torbiera di Biandronno. — Gr. nat. (coll. idem).

Fig. 16. — Oggetto in bronzo d'uso ignoto. — Torbiera della Brabbia. — $^1/_3$ della gr. nat. (coll. del signor Quaglia Bene Sperando di Bardello).

Fig. 18. — *Ago crinale* in bronzo trovato nella torba. — Gr. nat. (coll. del Museo Civico di Milano).

Fig. 17. — *Arma* di selce giallognola variegata trovato a Calindasco presso Piacenza. — Gr. nat. (coll. del Liceo cantonale di Lugano).

Marinoni dis. dal vero

Paravicini dis. in Lit

Lit. Ronchi

SUNTO DEI REGOLAMENTI DELLA SOCIETÀ

Scopo della Società è di promuovere in Italia il progresso degli studj relativi alle scienze naturali.

La Società si aduna in sedute *ordinarie* e *straordinarie*. Le ordinarie si tengono una volta al mese, eccettuati settembre e ottobre; le straordinarie, ogni volta che lo creda opportuno la Presidenza o il Consiglio d'Amministrazione.

La Società tiene inoltre ogni anno una riunione straordinaria in qualche luogo d'Italia preventivamente scelto, alla quale, oltre i socj, possono prendere parte attiva: 1.° i rappresentanti dei Corpi scientifici; 2.° gli invitati od ammessi dalla Presidenza.

Il numero dei socj è illimitato: si distinguono in onorarj, effettivi e corrispondenti.

I socj effettivi pagano italiane lire 20 all' anno.

La proposizione per l' ammissione d' un nuovo socio deve essere fatta e firmata da tre socj effettivi.

I socj effettivi che non mandano la loro rinuncia almeno *tre mesi* prima della fine dell' anno sociale (che termina col 31 dicembre) continuano ad essere tenuti per socj: se sono in ritardo nel pagamento della quota di un anno, e, invitati, non lo compiono nel primo trimestre dell' anno successivo, cessano di fatto di appartenere alla Società, salvo a questa il far valere i suoi diritti per le quote non ancora pagate.

Le Comunicazioni e Memorie presentate nelle adunanze possono essere stampate o negli *Atti* della Società o nelle *Memorie*, per estratto o per esteso, secondo la loro estensione ed importanza.

La cura delle publicazioni spetta alla Presidenza.

Gli *Atti* si danno gratuitamente ai socj.

Le *Memorie* non si danno gratuitamente ai socj, ma si vendono loro a prezzo minore di quello fissato per le persone estranee alla Società. Per i loro prezzi si veda la quarta pagina di questa copertina.

Tutti i socj possono approfittare dei libri della biblioteca sociale, ritirandoli per un dato tempo a casa, purchè li domandino alla Presidenza e ne rilascino regolare ricevuta

---

Si possono comperare i volumi III, IV, V, VI, VII, VIII e IX degli Atti, al prezzo di lire 20 cadauno.

Si potranno avere direttamente dai Segretarj della Società.

Per i *socj attuali*, i quali desiderano avere i volumi corrispondenti agli anni anteriori a quello in cui hanno cominciato a far parte della Società, e li domandano direttamente ad uno dei Segretarj, *i prezzi sono ridotti alla metà.*

Prezzo della presente Memoria

Per i socj . . . . L. 6. —

Per gli estranei alla Società . . » 12. —

I socj ponno abbonarsi alle *Memorie* pagando la somma di **Lire 10**, oltre alla quota annuale. — Questa somma è portata a **Lire 11** per i socj che vogliono ricevere le *Memorie* fuori di Milano, ma nel Regno, per la posta.

Il numero delle *Memorie* corrispondenti ad un volume e ad un anno è indeterminato

Il primo volume, pubblicato nel 1865, verrà rilasciato al prezzo di **Lire 10** a tutti i socj che si abboneranno al volume II del 1866.

In seguito, pei socj che non fanno l' abbonamento nei primi sei mesi dell' anno, e pei non socj, il prezzo dei volumi sarà maggiore, e precisamente come verrà indicato sulla coperta di ognuno di essi.

Le *Memorie* sono in vendita in Milano, presso la Segreteria della Società.

MEMORIE
DELLA
SOCIETÀ ITALIANA DI SCIENZE NATURALI
Tomo IV, N. 5.

NUOVI AVANZI PREISTORICI
IN LOMBARDIA.

2.ª RELAZIONE

DI

CAMILLO MARINONI

DOTTORE IN SCIENZE NATURALI
ASSISTENTE AL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE IN MILANO.

CON 2 TAVOLE.

MILANO
COI TIPI DI GIUSEPPE BERNARDONI
1871.

PRESIDENZA PEL 1871

Presidente, Dott. Emilio Cornalia, Direttore del Museo Civico di Milano, ecc., *via del Monte Napoleone*, 36.

Vice-Presidente, Antonio Villa, *via della Sala*, 3.

Segretarj
- Antonio Stoppani, Prof. di Geologia nel R. Istituto Tecnico superiore in Milano, *via dell'Annunciata*, 2.
- Camillo Marinoni, dottore in scienze naturali, *via Pesce* 20.

Vice-Segretarj
- Ing. Emilio Spreafico, *via Cordusio*, 19.
- *N. N.*

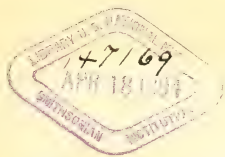
Cassiere, Giuseppe Gargantini Piatti, *via del Senato*, 14

MEMORIE
DELLA
SOCIETÀ ITALIANA DI SCIENZE NATURALI
Tomo IV, N. 5.

NUOVI AVANZI PREISTORICI
IN LOMBARDIA.

2.ª RELAZIONE

DI
CAMILLO MARINONI
DOTTORE IN SCIENZE NATURALI
ASSISTENTE AL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE IN MILANO.

CON 2 TAVOLE.

MILANO
COI TIPI DI GIUSEPPE BERNARDONI
1871.

NUOVI AVANZI PREISTORICI IN LOMBARDIA.

Allorquando nel 1868 ebbi l'opportunità di presentare alla terza riunione straordinaria della Società Italiana di scienze naturali, che ebbe luogo in Vicenza, una relazione sulle abitazioni lacustri e sugli avanzi di umana industria scoperti in Lombardia (1), procurai che il mio lavoro soddisfacesse alle esigenze della scienza, coll'essere il più completo possibile. Ma lo studio delle origini dell'uomo aveva ricevuto anche da noi un potente impulso, ed appassionati investigatori avevano tratto dalle nuove indagini argomento a studii di non comune importanza.

Il dottor Vincenzo Giacometti pubblicava intanto, quasi contemporaneamente alla stampa del mio lavoro, la relazione di alcune scoperte paleoetnologiche (2) fatte nel Mantovano; e per vero mi trovai assai soddisfatto di averle nel mio scritto preconizzate, nella quale prevenzione ebbi anche la fortuna di incontrare nelle idee e nelle deduzioni dei chiarissimi professori P. Strobel e L. Pigorini.

Anch'io non mi stancai di tener dietro allo sviluppo delle scoperte preistoriche in Lombardia, ed oggi mi gode di esser riuscito a raggranellare nuovi materiali illustrativi di questa provincia italiana, e di poterli discutere in questa breve nota. Seguace di quella scuola che si prefigge di osservare e di paragonare tra di loro i molteplici prodotti della industria umana, per riuscire a constatarne il modo di sviluppo da' suoi primordi fino all' altezza di perfezionamento cui giunse col volger di secoli e di vicende, in questa esposizione, come altra volta, mi limiterò a sancire nuovi fatti speciali, che si vanno moltiplicando ogni dì sotto gli occhi di tutti, e che verrò considerando dietro la scorta degli assiomi più accettati nella discussione scientifica intorno all' antichità dell' uomo.

Trattenendo pertanto le mie indagini entro quegli stessi limiti, non mi discosterò neppure da quel metodo di esposizione che già altra volta ho adottato; anche perchè

---

(1) Marinoni, *Le abitazioni lacustri e gli avanzi di umana industria in Lombardia:* nelle Memorie della Società italiana di Scienze naturali, Tom. IV, n.° 3. — Milano, 1868.

(2) Giacometti, *Relazione intorno ad alcune scoperte paleoetnologiche ultimamente fatte nelle adiacenze di Mantova.* — Mantova, 1869.

così mi sarà lieve fatica provare la continua ripetizione di quegli stessi fatti che attestano per la Lombardia le età della pietra, del bronzo e del ferro. Lo studio delle nuove armi di pietra, dei manufatti di selce e degli ultimi bronzi trovati da noi, nonchè le attive ricerche e le osservazioni raccolte, si accordano a puntino con quei corollarj scientifici che trassi a conclusione dei miei primi studj sulle varie località preistoriche della Lombardia. E se lasciamo in disparte le esagerazioni e le questioni di alta antropologia, nelle quali non è prudente entrare essendo troppo pochi e troppo incerti i resti umani dissotterrati sul suolo insubre (1), i nuovi avanzi hanno importanza soltanto perchè sono materiali che attestano nuovamente un' età del ferro la quale senza dubbio diede la mano alle epoche storiche, antichissime sì ma accertate, e le altre due età del bronzo e della pietra che si sincronizzano perfettamente e si parallelizzano alle contemporanee del limitrofo Piemonte, dell'Emilia, del Veneto e della Svizzera, colla cui civiltà le recenti scoperte fatte in Lombardia servono di anello. — Una tale sintesi, come più sopra ho accennato, è appieno concordante alle convinzioni ed ai risultati dedotti da' miei primi studj.

I confini naturali ed amministrativi limiteranno ancora per me la Lombardia: intendo dire le Alpi, il Mincio ed il Po che la circondano a settentrione, all'est ed a mezzogiorno; ed a ponente, che la dividono dal vicino Piemonte, il lago Maggiore ed il suo emissario, il fiume Ticino. Movendo dalle sponde di questi toccherò anzitutto delle nuove scoperte che si fecero nelle stazioni già conosciute ed illustrate, nell'intendimento di completarne la storia: — dirò in seguito di quei depositi e di quelle località che non furono bastantemente illustrate, o che vengono per la prima volta a figurare come stazioni umane sulla carta topografica della Lombardia al principio della attuale epoca geologica.

---

(1) Cotali resti umani sono principalmente i due cranii già da me citati nell' accennata prima relazione, ai quali si aggiunsero quello rinvenuto alla stazione del Macchetto presso Desenzano e quello delle torbe di Valcuvia di cui diede notizia il professore L. Maggi. Di questi due ultimi non fu per anco pubblicato lo studio, per cui su di essi non si può per ora basare ipotesi alcuna; ma degli altri due che ebbi campo di osservare e misurare a mio agio, giacchè appartengono alla collezione antropologica del Museo civico di Milano (n.° 11 e 12), posso quasi assicurare essere pronunciatamente dolicocefalo quello proveniente dalla Caverna sopra Urio, e l'altro pure appartenere allo stesso tipo, quantunque le forme più grossolane e l'ossa robuste accennino ad un passaggio alle forme dei cranii brachicefali. Ho però già ripetutamente detto come pochissimo calcolo si possa fare su di essi, inquantochè la loro provenienza è troppo incerta, nè assicurato è alcuno dei dati circa la loro giacitura in quei depositi di grotte ove si rinvennero. — Nella collezione del Museo di Milano ho pure trovato un altro cranio meglio conservato dei due suindicati e accennato sul catalogo come proveniente dal terreno erratico di Lombardia (n.° 42); ma neppur questo, accompagnato da notizie tanto vaghe, ed alquanto anomalo per uno sviluppo dei seni frontali e delle ossa zigomatiche, può esser preso a fondamento di un' opinione sulle razze primitive che abitarono la Lombardia, giacchè ha tutto l'aspetto di un cranio recentissimo. — Dunque i cranii del Macchetto e di Valcuvia, i soli che finora posseggano una provata autenticità, sono anche i soli che possano per ora portar luce su quistione tanto vitale; ma pur troppo v' è per ciascuno un precedente tutt' altro che favorevole al tipo brachicefalo: quantunque non studiato profondamente, quello del Macchetto si mostrò a prima vista piccolo sì, ma regolare e giusto, appartenente ad un individuo adulto e comune; quello poi della Val-Cuvia fu tratto da un sepolcreto di data sicuramente storica, per cui io lo vorrei piuttosto aggiungere alla numerosa serie dei resti umani tratti dalle tante tombe più o meno antiche che furono in ogni punto rinvenute in Lombardia.

STAZIONI PRESSO VARESE ED ALTRE GIA' CONOSCIUTE.

Prendendo le mosse dalle sponde del Verbano, è mio debito ricordare anzitutto che la abitazione lacustre di Mercurago, stata scoperta nell' anno 1860 dal prof. G. Moro, venne anche di recente illustrata dal chiarissimo cav. B. Gastaldi (1) negli utensili nuovamente trovati e conservati alla scienza dal signor L. Maffei, direttore dei lavori per l'estrazione della torba in quell' antico bacino lacustre. Tali oggetti, sono freccie di selce, spilloni di bronzo, vasi e utensili di legno; ma rimando agli studii pubblicati in proposito chi bramasse aver notizie precise intorno a codesta stazione, avendone io citate qui le ultime scoperte per addentellarvi quelle fatte nella limitrofa regione del Varesotto.

Dalle torbiere di Mombello e di Cerro, che fanno riscontro a quella di Mercurago sulla opposta sponda del lago Maggiore, e nelle quali si erano prima (1865) abbondantemente raccolti non dubbii avanzi di umana industria, nessuna notizia mi pervenne di scoperta appena appena interessante, forse perchè l' estrazione della torba non fu ivi attivata su grande scala.

Neppure le torbiere che circondano il lago di Varese furono esplorate in questi ultimi tempi con profitto della paleoetnologia. — Per certo di utensili di bronzo e di pietra se ne saranno rinvenuti; ma a mia conoscenza non pervennero, per quante instanti ricerche abbia fatte. Approfitterò però di questa occasione per accennare che il prof. Capellini ebbe la cortesia di comunicarmi come al Museo di Berlino esistano alcuni oggetti, dagli antiquarii tedeschi ritenuti per diademi, affatto analoghi a quello figurato nella mia precedente memoria (2) a tav. VII, fig. 16, uno dei quattro rinvenuti nella torbiera della Brabbia presso Varese, e che io pure riteneva un ornamento, ma d'uso ignoto. Non posso ancora convenire che tali bronzi lombardi abbiano potuto servire a un simile ufficio, sebbene siano più rozzi di quello trovato nelle torbe di Schussenried che si vede nella collezione paleoetnologica di Stuttgard.

Del lago di Varese, sulle cui sponde furono discoverti i più incliti monumenti delle età preistoriche, le palafitte, intorno alle quali particolarmente ho intessuta la

---

(1) GASTALDI, *Iconografia di alcuni oggetti di remota antichità rinvenuti in Italia:* nelle Memorie della R. Accademia delle Scienze di Torino, Serie II, Tomo XXVI, 1869. — GASTALDI, *Nuovi cenni sugli oggetti di alta antichità trovati nelle torbiere e nelle marniere dell'Italia.* Torino, 1862.

(2) MARINONI, *Le abitazioni lacustri,* ecc. — Op. cit., pag. 31.

mia prima relazione, non ho a citare alcun ritrovamento nuovo, od importante; e tutto quel poco si riduce ad alcune indagini fatte alla palafitta centrale in faccia a Bodio, le quali fruttarono alcune freccie, una sega, pochi raschiatoi e parecchie scheggie di selce, fusaiole, cocci di stoviglie, ossami spezzati, ecc., che sortirono dragando fra i piuoli (1). Alcuni di quei frammenti di stoviglie sono di finissimo impasto argilloso e presentano aderenti a sè le tracce evidenti di sostanze carbonizzate; altri cocci sono invece più grossolani e comuni, e fra questi merita d'essere segnalato un frammento di vaso, che per il lungo uso logorato e forato in un punto, venne ristaurato da qualcuno di quei primi artefici, che turò il foro con nuova argilla, ma di impasto non comune. — I frammenti di una scodella assai grossolana e tutta quanta pertugiata sul fondo attirarono la mia attenzione, tanto più che di utensili affatto analoghi ne furono rinvenuti nelle marniere del Parmigiano, e sono stati riferiti dal prof. Strobel come stacci inservienti alla fabbricazione del cacio (2); tali frammenti sono troppo guasti e erosi per poter dare un giudizio preciso sull'uso probabile cui avrà servito quell'arnese. Questi oggetti sono ora tutti deposti nella collezione paleoetnografica del Museo di Milano, e l'ab. Ranchet continua ad attender con cura allo studio di quelle stazioni umane lacustri, che nutrono la lusinga di veder un giorno spargersi nuova luce sull'uomo delle palafitte di Lombardia.

Anche fra le montagne che al nord di Varese ergono le loro cime formando la catena delle Prealpi lombarde, si incontrano dei depositi di torba, dalla quale furono estratti avanzi di umana industria primitiva: — accennando a questa contrada, mi è caro poter completare la mia relazione colle scoperte fatte nella Val Cuvia dal dott. Leopoldo Maggi, il quale le pubblicò nello scorso anno (3).

Nella torba di alcune formazioni di origine lacustro-glaciale che si estendono a nord-est della valle, fra Santa Maria di Cuveglio ed il paese di Cavona, furono rinvenuti gli avanzi di una palafitta preistorica, cioè: pali, stoviglie, carboni, e frammenti di oggetti di metallo, ferro e bronzo. — Il giudizio dato dal dott. Maggi sincronizza le torbiere ed i depositi umani della Val Cuvia a quelli di Mombello e Cerro che si trovano al suo sbocco nella vallata del lago Maggiore; nonchè a quelli di Mercurago, sull'opposta sponda del lago, dove già da tempo una copiosa messe di avanzi attesta le abitazioni lacustri.

Lo stesso prof. L. Maggi mi comunicava poi per lettera come possegga nella sua collezione, provenienti da quella vallata, un'accetta di giada nefritica, trovata in Arcumeggia, paese posto a metà dell'altezza del monte di Vergobbio, e bronzi, utensili di ferro e cocci di vasi di argilla e di schisto talcoso, raccolti insieme a monete di bronzo, rame ed argento, non lungi da un sepolcreto fatto di lastre di gneiss, nel quale

(1) Vi si scoprirono nuovamente molte monete romane d'argento, fra cui più abbondanti quelle riferibili ai tempi di Giulio Cesare.

(2) Strobel, *Avanzi preromani raccolti nelle terremare e nelle palafitte dell' Emilia.* — Parma, 1864, pag. 7, tav. IV, fig. 4.

(3) Maggi, *Di una abitazione lacustre in Valcuvia:* nei Rendiconti del R. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere, Serie III, Vol. III, pag. 221. — Milano, 1870.

si rinvennero un cranio ed altre ossa umane. Qui si tratta, piuttostochè di età antistoriche, di avanzi di antichissimi tempi storici; e di questi ne abbiamo dappertutto in Lombardia di interessantissimi, che per altro non debbono essere trascurati.

Delle altre torbiere, già conosciute per fortunate ricerche paleoetnologiche, citerò quella di Bosisio che circonda il lago di Pusiano, dalla quale si ebbero nuovi cuspidi di freccia fatti di selce variegata, e di cui quello che figuro a tav. I, fig. 1, perchè di una forma non per anco riscontrata in quella località, si vede nella collezione preistorica del museo di Milano (n.° 895), ed è dono del prof. A. Stoppani.

Ho vedute altre punte di freccia, fabbricate con selce argillosa bianca opaca, che provengono dalle torbiere di Torbiato, al sud del lago d'Iseo; e so che altre molte, forse un centinajo, sono tuttora possedute dai proprietarii dei dintorni. Quella che ho disegnato appartiene al museo dell'Istituto professionale di Bergamo, e mi fu gentilmente comunicata dal prof. P. Polli (tav. I, fig. 2). — Molti raschiatoj e moltissime schegge vidi e raccolsi io stesso entro i tagli fatti in quel banco torboso per le escavazioni in corso.

Il prof. L. O. Ferrero, che per molti anni consecutivi visitò la provincia bergamasca, mi comunicava inoltre che gli indizii probabilissimi di una palafitta, cioè pali aguzzati ed impiantati, esistevano in un piccolo deposito di torbe che si trova in Val Brembilla, a sinistra andando in Val-Taleggio. Io non potei personalmente verificare il fatto, nè constatare questa stazione che sarebbe nuova in Lombardia; ma so che quella torbiera è anche indicata per esservi stato raccolto un bel cranio di cervo fossile, che però andò disgraziatamente perduto.

LAGO DI COMABBIO.

Scrissi nella prima relazione come fosse riuscita inutile ogni ricerca di palafitte lungo le sponde del lago di Comabbio; ma in seguito a nuove indagini anche questo punto della Lombardia va notato nelle carte delle età antistoriche per una stazione di terraferma.

Fu nell' estate dello scorso anno 1869 che il signor cav. Francesco Margarita, sindaco di Comabbio, facendo dissodare un suo campicello posto affatto in riva al lago, si imbattè a scuoprire un antichissimo tumulo; e sui ragguagli che ebbe la bontà di comunicarmi io ne riferisco qui la descrizione. Era quel tumulo fabbricato con lastre di pietra voluminose, addossate e sovrapposte nel modo il più rozzo, tanto da formare una piccola cameretta quadrata e tutta chiusa, delle dimensioni di metri 0,50 per metri 0,25 e fonda poco più (tav. I, fig. 5). — Giaceva sepolta a pochi centimetri sotto il terreno vegetale del campo lavorato (una specie di ronco scaglionato che discendeva fino al lago), e conteneva del terriccio, certamente infiltratosi attraverso le fessure lasciate dalla rozzissima copertura mal connessa, al quale erano misti dei boli di terra giallastra ferruginosa.

Quel tumulo, che aveva ancora tutta l'apparenza di non essere mai stato profanato, rinchiudeva un piccolo vaso, del quale ho disegnato l' unico frammento conservato e rimasto di tutto quel monumento, che i contadini sperperarono e distrussero. Tale coccio (tav. I, fig. 3) è di quella stessa pasta argillosa con granelli di feldspato, di cui sono fabbricate le stoviglie raccolte fra i ruderi delle palafitte nel vicino lago di Monate (1); ed il vaso cui apparteneva doveva essere piccolo, fabbricato a mano e senza il tornio, ornato di un grossolano graffito tracciato mediante un' acuta scheggia, ed incompletamente cotto, avendo ricevuto dall'azione del fuoco, più che altro, un leggero annerimento. Era in parte ripieno di una terra nera particolare che andò perduta.

Vicino al vaso e sul pavimento di quel dolio stava un ciottolo di serpentino verde (tav. I, fig. 4), rozzamente foggiato sulla forma di un mazzuolo, e spezzato verso il margine tagliente. Siffatto arnese, quantunque rozzissimo, non poteva trovarsi là rinchiuso per accidente, essendo i ciottoli e le armi di serpentino assai rare anche nelle altre stazioni umane dei dintorni.

Dopo la attenta considerazione di cotali avanzi, la ragionevole induzione fa supporre essere essi, resti di un tumulo dell' ultimo periodo della pietra, la cui forma, le cui dimensioni ed il cui posto furono perfettamente rilevate dallo scopritore, il signor Margarita. Il piccolo vaso avrebbe dunque potuto essere un'urna cineraria, accanto della quale si sarebbero sepolte delle armi, costumanza che si sa essere stata praticata nelle contemporanee epoche preistoriche presso diversi popoli. In Lombardia poi sarebbe indubbiamente questo il primo tumulo scoperto riferibile ad un'epoca tanto lontana, dacchè quelle di Somma, Golasecca e Sesto Calende appartengono ad una età molto più recente, come ne attestano gli utensili di ferro in essi rinvenuti.

Lo stesso signor Margarita ha pure fatto dono al Museo di Milano del modello in gesso di un bellissimo *paalstab* (n.° 898), lungo circa due decimetri, di bronzo (tav. I, fig. 6), dissotterrato lavorando nella torbiera che fiancheggia il lago di Comabbio. L'originale si trova presso il signor Quaglia-Bene-Sperando di Bardello.

VAPRIO.

Un altro *paalstab* pure di bronzo fu raccolto da uno scavo in riva all'Adda fra Canonica e Fara presso Vaprio, e in seguito donato al Museo di Milano (n.° 896) dal signor C. Rossi (tav. I, fig. 7). Questo è piccolo, colle alette rilevate, liscie, ed un tagliente affilatissimo e robusto: — è certamente fra i meglio conservati che si conoscano e dei più finiti per lavoro, quantunque verso la testa presenti ancora la rozzezza del getto di fusione. — La patina verde particolare dei bronzi antichi lo ricopre tutto quanto.

(1) MARINONI, *Le abitazioni lacustri*, ecc. — Op. cit., pag. 25.

CAPRIANO (Prov. di Como).

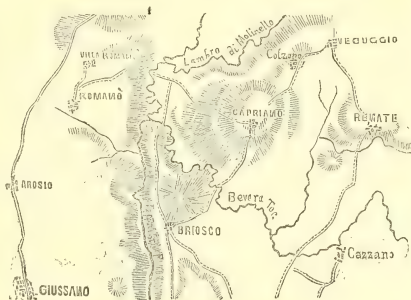
Ho figurati a tav. I, fig. 8-14, parecchi oggetti di bronzo ché formarono già l'argomento di una breve comunicazione da me fatta nel maggio 1869 alla Società italiana di Scienze naturali. Gli interessantissimi oggetti meritano di essere il meglio possibile illustrati, e perciò trascrivo qui quella mia nota (1), aggiungendovi i disegni dal vero ed in grandezza naturale.

L'egregio avvocato nob. Giuseppe Casanova nel far dissodare alcuni terreni tuttora incolti e torbosi, non avendo trascurate quelle indagini e quelle cure che potessero condurre a qualche scoperta importante, è riuscito a conservare codesti avanzi dell'antichissima industria dell'uomo, rinvenuti nei suoi possedimenti, e che donò al Museo di Milano per aumentare gli elementi della collezione preistorica lombarda originale ivi iniziata (n.i 845-849).

Furono tali oggetti trovati in territorio di Capriano poco lungi da Renate, proprio nel cuore degli ameni colli di Brianza. — Non rari sono in questa località i depositi torbosi, avanzi di antichi paduli lasciativi dal fiume Lambro mano mano che si ritraeva nell' attuale suo letto, e dai suoi confluenti che dai poggi circostanti discendono ed in esso mettono foce prima che passi nella incassatura che da sè stesso si erose ripidissima presso Briosco e Costa d'Agliate.

Topografia di Capriano.

Dove appena appena la movenza del suolo dà luogo ad una bassura anche inconcludente, o ad un po'di pianura, eccoci subito su di un suolo molle, soffice, elastico che accenna a formazioni torbose, le quali in certi punti si stendono perfino per breve tratto sui fianchi della collina.

L'industria approfitta come può di quel combustibile fossile formatosi appena jeri, e lo scava per alimentare i fornelli delle numerose tratture di seta dei dintorni, riducendo così il suolo migliorato e più addatto agli scopi dell'agricoltura (2). In parecchi punti del territorio di Capriano (specialmente andando verso Renate) sono attivate di

(1) Marinoni, *Nuova località preistorica dell' epoca del bronzo in Lombardia:* negli Atti della Soc. it. di Sc. nat., Vol. XII, fasc. I, pag. 170. — Milano, 1869.

(2) A Renate si scavava la torba nelle proprietà dei conti Annoni; ma quei lavori vennero abbandonati, chè non si poterono prosciugare perfettamente le torbiere. Vedi G. B. Villa, *Sulle torbe della Brianza:* negli Atti della Soc. it. di Sc. nat., Vol. VI, pag. 393. — Milano, 1864.

cotali escavazioni, e da una di esse, di proprietà del signor G. Casanova (1), furono tratti a poco più di 2 metri di profondità, dove giacevano sepolti in mezzo alla torba, gli interessantissimi oggetti di cui parlo.

Codesti avanzi sono: un *ago crinale*, una *fibula*, tre *braccialetti*, un *pendaglio* ed una *spirale*, tutti di un bel bronzo, di colore piuttosto chiaro, alquanto alterato alla superficie, ricoperta in certi punti come da un intonaco rugginoso. — A primo aspetto cotali ornamenti arieggiano oggetti molto analoghi trovati in Svizzera (2), come pure si potrebbero confondere cogli oggetti provenienti dalle marniere del Parmigiano; però fra gli avanzi dell'epoca del bronzo scoperti in Lombardia, conservano un tipo a sè, un marchio che li distingue.

L'*ago crinale* (fig. 8) per forma richiama perfettamente quelli della stazione di Auvernier sul lago di Neuchâtel, e presenta delle linee spirali rilevate che lo adornano in un modo assai elegante nel tratto che sta più vicino alla capocchia; *la fibula* (fig. 9) presenta lo stesso modo di ornamentazione, che mi pare ottenuto riducendo quella porzione dell' oggetto prima in un' asta perfettamente quadrangolare, quindi avendo a questa fatto subire una torsione per cui ne risultò che gli spigoli divennero una serie di coste rilevate decorrenti in spira. Questa fibula poi conserva ancora perfettamente un ricurvo pel quale la parte accuminata possiede una certa elasticità e la punta si adatta in un uncino appiattito all'estremo opposto (3).

È molto strano un pendaglio (fig. 10) formato di tre cerchi concentrici traforati, riuniti da stanghette in croce e che aveva un foro speciale per appenderlo, foro che mostra l'uso prolungato cui servì quella sorta di *amuleto*, o di pendaglio che si voglia chiamarlo; non è simile, ma analogo a quelil trovati nel lago di Neuchâtel e in altri laghi della Svizzera (4). I tre braccialetti (fig. 11-13) mi sembrano pure molto interessanti, perchè, quantunque foggiati in un cerchio aperto a modo di ferro di cavallo, come sono tutti i braccialetti preistorici, questi invece di essere cordoni metallici più o meno grossi e più o meno ornati, sono sottili lamine di bronzo di diversa larghezza, adorne l' una da 7, l' altra da 4, e la più piccola da 3 cordoni rilevati decorrenti nel senso della lunghezza, e ciascuno disegnato a leggiere punteggiature.

Per ultimo farò osservare riguardo alla *spirale* (fig. 14), come mi abbia suggerita l'idea, fosse questo l'ornamento che rappresentava allora l'anello; inquantochè si adatta perfettamente alle dita, e richiama molto bene la forma di certi anelli fatti di una larga lamina foggiata a spira, o anche da un vero nastrino d'oro spirale che si usano portar alle dita anche oggidì specialmente dalle persone facoltose del contado milanese.

---

(1) Altri comproprietari sono la famiglia Visconti ed i marchesi Del Mayno, nelle cui tenute la torba viene tuttora scavata senza però gran profitto. Chi sa che in quegli scavi non si facciano nuove scoperte!

(2) Richiamano infatti alla memoria certe figure dei *Pfahlbauten* di Keller e delle *Constructions lacustres du Lac de Neuchâtel* di Desor.

(3) Fra gli oggetti di bronzo rinvenuti nella palafitta di Peschiera vi ha una fibula identica a questa di Capriano. Vedi KELLER, *Pfahlbauten*, 5 *Bericht*. Zürich, 1863, pag. 140, tav. VI, fig. 6.

(4) Oggetti d'ornamento affatto analoghi esistono nella raccolta del colonnello Schwab a Biel che furono trovati nelle palafitte dei laghi di Biel e di Neuenberg. Vedi KELLER, *Pfahlbauten*, 2 *Bericht*. Zürich, 1858, pag. 150, tav. II, fig. 39-49.

Tali avanzi di un' industria antichissima, fabbricati con un bronzo di perfetta qualità, e trovati sepolti fra le torbe in un suolo vergine non rimaneggiato, ed in tutto raffrontabili ad oggetti consimili trovati in altri paesi e anche in Lombardia, indubbiamente attribuiti all' uomo antico aborigeno, portanti però l' impronta di un certo gusto, di ambizione e di lusso; mi confermano nell'opinione che all' epoca del bronzo colonie di naturali Insubri vivessero nel nostro paese. Nella maggior parte delle stazioni lombarde gli oggetti di bronzo furono disotterrati unitamente ad avanzi della antecedente epoca della pietra, che in questi depositi hanno il sopravvento; ma a Capriano fino ad ora traccie di questa antichissima età non venne fatto di trovarne: — perciò, considerando anche la natura degli oggetti e l'uso a cui erano destinati, questa stazione sarebbe da riferirsi a quell' epoca in cui il bronzo divenne più comune e si cominciò a lavorarlo nei più artistici ornamenti. Anzi inclinerei a riferirla piuttosto a quell'epoca che corrisponde all'apogeo dello sviluppo dell'arte bronzaria che caratterizzò in Lombardia quest'epoca, e porrei Capriano di fronte a Crema, Peschiera e Guidizzolo, ed in parte all' epoca del bronzo nelle torbiere di Varese.

BAGNOLO e REGONA presso SENIGA (Provincia di Brescia).

La provincia di Brescia ha fornito due nuove stazioni umane: Bagnolo e Seniga.

A circa 13 chilometri al sud di Brescia si stendono dei terreni paludosi, incolti, a fondo torboso chiamati *lanche.* Il prof. Elìa Zersi percorrendo per studj botanici la lanca di Bagnolo, nel frugare col coltello alla base del margine di un fosso scolatore alla profondità di metri 1,44 sotto la superficie, trasse dal terreno smosso, dove giaceva in posizione quasi orizzontale, un' arme di pietra (tav. I, fig. 15). È questa di selce argillosa bionda, pellucida, a macchie opache e verdiccie, come quella che si trova in arnioni negli strati calcareo-marnosi dell'epoca cretacea sui colli di Urago e Mella, e di cui sono anche i manufatti litici trovati non molto lungi a Guidizzolo. Sebbene spezzata, si assomiglia in tutto alle armi trovate a Calindasco presso Piacenza ed a quella rinvenuta dal Regazzoni nelle vicinanze di Brescia: è lavorata a grande scheggiatura, coi bordi taglienti, e non esito di riferirla al periodo archeolitico della età della pietra. — Debbo alla cortesia dello stesso prof. Zersi di aver potuto illustrare tanto prezioso oggetto.

Nella pianura, circa un trenta chilometri a mezzodì di Brescia, e precisamente al punto di confluenza del fiume Mella nell'Oglio, si trova la contrada di Regona, una frazione del comune di Seniga (mand.° di Verolanova). Quivi, nelle circostanti campagne per opera del sacerdote Giambattista Ferrari di Fenil-lungo vennero in diverse riprese, nello spazio degli ultimi dodici anni, dissotterrati e raccolti moltissimi oggetti riferibili in parte ai tempi preistorici. — A me però pervenne notizia della nuova stazione umana soltanto nello scorso anno 1870, e mi reputo fortunato di essere

stato il primo a riconoscere in quelle rozze anticaglie l'impronta dell'uomo primitivo anteriore alle età storiche; nonchè di avere svelato ed additato a quell'intelligente sacerdote, nel quale ho trovata la più franca cortesia, la via a seguirsi nelle indagini nuove che fruttarono la scoperta di una messe svariata di oggetti cui mi è dato di poter così illustrare. Ecco da registrarsi per la Lombardia una novella stazione umana ricca di monumenti importantissimi, e che indefessamente ricercata ne potrà guidare su quella strada che conduce a scoprire l'anello di congiunzione fra i tempi storici ed antistorici dell'Italia settentrionale.

Prima però di parlare degli oggetti raccolti, gioverà conoscere le condizioni di suolo di quel paese, imperocchè in esse si troveranno le ragioni di molti fatti e della particolare giacitura di quegli avanzi di umana industria. — La contrada di Regona giace precisamente in quello spazio che è compreso fra i due fiumi Mella ed Oglio, e verso il vertice dell'angolo formato dalla loro confluenza. — È naturale che, sotto il punto di vista geologico, quel terreno debba essere una formazione di trasporto quivi ammucchiata dai due fiumi che facevano le loro rapine a monte per deporre alla foce. Infatti il paese (esteso 600 metri da N a S e circa 700 da O a E) si presenta come un altopiano formato da strati di argille azzurre e di marne giallastre sovrapposte, talvolta sabbiose, sparse di conchiglie subfossili di *Helix*, *Lymnea*, *Paludina*, *Bytrinia*, *Planorbis*, ecc., attraversate da radici esilissime di vegetali che si fanno centro di noduli e concrezioni ferruginose, e sulle quali posano direttamente pochi centimetri di terriccio vegetale. Insomma, un vera alluvione fluviale che ha raggiunto un'altezza di 7 od 8 metri almeno, e verso il Mella anche una potenza maggiore sopra l'attuale livello delle acque, le quali, dopo di aver formati tali depositi, li hanno anche profondamente solcati terrazzandoli. Io penso ancora che le acque dell'Oglio e del Mella, le quali anche oggidì in tempi di piene straordinarie si confondono al di là dell'arginatura, in età lontane quivi si distendessero, a cagione di uno sbarramento più a valle verso la foce, in una specie di bacino palustre, in seno del quale vennero deposti gli strati quasi perfettamente orizzontali di sabbie e marne. Su quelle sponde sollevate presero poi stanza le popolazioni primitive che avevano appunto abitudine di stabilirsi lungo i corsi d'acqua, e sullo stagno devono aver edificata una palafitta, finchè un giorno, e chi sa quanti secoli dopo, il fiume spazzò via l'ostacolo, vuotossi il bacino e prosciugò, e le acque stabilirono il loro corso solcando i propri fanghi e terrazzano le proprie alluvioni.

Topografia di Seniga.

Di siffatte successive trasmutazioni quel paese porta anche oggidì l'impronta caratteristica, giacchè ivi si vedono delinearsi nettamente tre terrazzi: l'uno a poca altezza sopra il pelo dell'acqua e che è tuttora in formazione, l'altro a 400 metri più indietro verso la pianura, sovrastante di circa 5 metri il primo, e che per un certo tratto è sostenuto dall'arginatura che difende le campagne dalle invasioni della fiumana; il

terzo poi, che è molto più alto, torreggia forse di un 15 metri al disopra del fiume Mella che lo rode alla base. Questi terrazzi alluvionali io ritengo che sono del resto coordinati ad altri che si vedono sulle sponde dell' Oglio più a monte, su quelle dell'Adda, del Ticino e del Po, fiumi che per il sollevamento postglaciale della Lombardia furono costretti a rodere il proprio letto ed a terrazzare le proprie alluvioni (1).

Or bene: un deposito di origine fluviale che fu in seguito rimaneggiato da una corrente, è tutto quello che si può dire di caotico; e pertanto non è a meravigliarsi se anche i depositi di Regona sono sifattamente confusi che pur troppo non è più possibile riconoscervi traccia alcuna di quella juxtaposizione colla quale l'azione sedimentare delle acque avrà deposti gli strati alluvionali e l'uomo di età meno antiche avrà sotterrati coi suoi rifiuti gli avanzi delle generazioni che lo precedettero su quel suolo. — I moderni lavori agricoli per spianare e dissodare il terreno, finirono di produrre la generale confusione; ma sotto le zolle smosse dall' aratro cominciarono ad apparire i cocci di stoviglie, poi le armi di selce; ed ecco tutta quanta rivivere nei suoi avanzi un'antichissima dimora umana.

Venendo ora a discorrere degli avanzi dell' umana industria che furono raccolti in quel suolo, distinguerò anzitutto quelli che vi rimasero sepolti in tempi a noi assai vicini ed ai quali io non darò importanza maggiore di quanto convenga all' indole di questa relazione, da quelli che furono abbandonati dall' uomo non per anco del tutto incivilito, o da quello dell'età della pietra. — Anche a Regona adunque, come in moltissime altre località del suolo lombardo, furono raccolti abbondantissimi avanzi dei tempi del medio-evo e del dominio romano. Sono spade di ferro logorate i primi, vasi lucerne, pátere, ornamenti di bronzo o monete i secondi; ma questi si raccolgono di preferenza sul più alto terrazzo, e precisamente nei campi detti *Cozzaghe*, *Chiosino*, *Formighere*, *Pomello*, *Castellaccio* e *Castelletti*, situati a nord-est di Fenil-lungo, che congiungono questo altipiano di Regona al limitrofo territorio di Seniga, dove pure furono dissotterrati moltissimi avanzi dell'arte ceramica romana, anticaglie d'ogni sorta e buon numero di monete dei consoli e degli imperatori di Roma (2).

---

(1) Stoppani, *Note ad un corso annuale di Geologia*, ecc. — Parte II, Geologia stratigrafica, Capo XVIII, pag. 220. — Milano, 1867.

(2) Io stesso ho potuto consultare a mio agio cotali avanzi presso lo scopritore sac. G. B. Ferrari a Fenil-lungo di Regona e assumere molte ed interessanti notizie anche dall' agente comunale di Seniga signor Angelo Barbieri, raccoglitore amantissimo delle antichità del proprio paese. Riassumo qui in calce e brevemente alcune note fatte in proposito nel mio taccuino di viaggio e quelle notizie che possono essere di maggior interesse per l' archeologo che volesse illustrare questa nuova località.

Nel campo detto *alle Cozzaghe* lo stesso sac. G. B. Ferrari fece di sue braccia in diverse riprese 13 assaggi, ed al disotto della terra coltivata trovò ceneri e carboni, fra cui stavano, a quanto pare, commisti alcuni pochi frammenti di ossa brucicchiate, e cocci di vasi romani cotti e verniciati. — In quattro di quelle buche non si rinvenne nulla che fosse rimarchevole; dalle altre furono tratti i seguenti oggetti.

1ª buca. — Un vaso romano frantumato, pochi cocci sottilissimi di argilla non ancora cotta, frammenti di bronzo fuso, una lama di ferro, un dischetto di terra cotta affatto simile a quelli che si conoscono sotto il nome di fusajole, ed una manata di scheggie d' ossa combuste che stavano sparse nella cenere tra il vaso e le pareti della buca.

2ª buca. — Parecchi cocci di vasi figulini di terra cotta con bassorilievi figurativi, ed altri di argilla non cotta, frammenti di bronzo e una rozza lama di ferro.

3.ª buca. — Una fuseruola di terra cotta mista

Ma assai interessanti sono pure le stazioni preistoriche che furono scoperte in questa località: ivi si possono constatare i resti di due dimore, delle quali l'una più antica è stabilita sul primo terrazzo a 50 metri dal fiume, situato in un campo nominato il *Chiavichetto*, a mezzodì del cascinale di Fenil-lungo che fa parte delle proprietà del P. L. Congrega Apostolica di Brescia; l' altra in un campo detto *Ca del Dosso* a settentrione di detto cascinale e posto sul pendío che sale al terrazzo più elevato, a circa 400 metri di distanza; — ma questa è assai meno antica (1).

La dimora del Chiavichetto giace nell'angolo sud-est di un campo coltivato e per poco si estende in un prato posto a levante detto *Prati del Palazzo*, che ad esso è limitrofo, sebbene ne sia separato da una strada, occupando in tutto un'area di pochi metri quadrati di superficie. Ivi, allorchè si dovettero intraprendere lavori di trasporto di terra per rinforzar argini, apparvero gli avanzi d'umana industria disseminati in una terra nerastra, appicaticcia; e d' allora si ritrovano e si raccolgono visitando quel luogo dopo giorni di pioggia o facendovi eseguire una profonda aratura.

Molti di tali oggetti mi fu dato esaminare e studiare ed i più importanti ho disegnati alla tav. II; altri invece, che furono tratti dal suolo durante la stampa di questo lavoro, mi servirono a stabilire confronti specialmente coi consimili raccolti nelle terremare del Mantovano e dell'Oltre-Po parmense. Sono *freccie* di selce argillosa, giallognola o grigiastra, analoga a quella che si trova in rognoni entro a certi calcari

---

a tritume pietroso, un vaso lacrimario perfettamente conservato e che stava riposto tra le ceneri, disteso orizzontalmente colla bocca volta verso delle scheggie d' ossa brucicchiate, ed una moneta indecifrabile.

4ª buca. — Una patera verniciata e infranta.

5ª buca. — Parecchi pezzi di carbone, due fusaruole, cocci di un vaso di impasto nerissimo e frammenti di ferro.

6ª buca. — Una lampada romana di terra cotta e un pezzetto informe di bronzo.

7ª buca. — Un vaso lacrimario e due fiaschi di terra cotta romani con ornati a linee punteggiate; ma però spezzati.

8ª buca. — Una moneta simile alle romane più comuni, ma assai logora, patere e vasi infranti, ed una fuseruola.

9ª buca. — Una lama di ferro, un piccolo fiasco e un vaso lacrimario ben conservati, adagiati sopra il solito pugno di cenere e di ossa abbrustolite.

Io non intendo pronunciare un giudizio su questi ritrovamenti, essendo per nulla competente in materia archeologica e per di più non avendo in luogo eseguite delle indagini accurate; — arrogi che quel campo fu ancora chi sa mai quante e quante volte sconvolto dall' aratro, il quale, mentre decapitava quei tumuli e distruggeva gli avanzi dei nostri avi, ha sparso d' ogni intorno quei frantumi di vasi che hanno poi guidato alla scoperta degli antichi sepolcreti. Tuttavia io non credo d' allontanarmi troppo dalla probabilità ritenendo che questi saggi dovranno condurre col tempo alla scoperta di una stazione romana anche sulla parte più alta dell' altipiano di Regona. Così pure dovrà essere del *Campo Ca-vrante* fra Regona e Seniga, dove, movendo il terreno assai nero nel suo angolo sito a mezzodì, furono raccolti gli avanzi di una pietra da macina, mattoni, immensa copia di cocci figulini rossi, una moneta riferibile per certo a quelle che si dicono di famiglie consolari e in addietro anche molti bronzi.

Concluderò che molte sepolture ritenute volgarmente romane esistono nelle terre di Seniga e dei dintorni, e che quivi, essendo la posizione naturalmente molto adatta e fortificata, fu una colonia romana, la quale venne a imporsi agli abitanti e sparse all' intorno le proprie orme, confondendole anche con quelle degli Insubri, che li avevano preceduti.

(1) È degno di rimarco anche il fatto che pure nelle ghiaje del fiume Mella si rinvengono talora cocci di vasi neri analoghi a quelli delle stazioni, i quali, a mio avviso, potrebbero provenire da depositi situati più a monte e che sono mano mano discoverti e rosi dalla corrente del fiume, che poi tutto travolge in basso. Ne ho veduti io stesso, e presentavano segni evidenti del subíto rotolamento; come ho pure veduti ossami di *Bos*, denti di *Equus*, un corno di *Cervus*, ecc., con probabilità riferibili alle specie quaternarie, che erano stati raccolti fra le ghiaje del fiume, come i frantumi di stoviglie suddette.

marnosi dei colli bresciani ed a quella di cui sono fabbricati i manufatti litici raccolti nelle marniere di Bigarello e di Pomella ad est di Mantova. Ve ne ha di quelle a cuspide triangolare e di ovalari, molte intiere di differenti dimensioni ed alcune spezzate; una poi è fra tutte le altre rimarchevole perchè di una selce di color violetto, cui per la prima mi occorse di incontrare. Vi si deve aggiungere una grande quantità di abbozzi di freccie e di scheggie delle stesse piromache e un frammento lavorato di quarzo jalino cristallizzato, limpidissimo. *Raschiatoi* pure di selce vi furono raccolti in abbondanza, e si rinvennero anche i noduli che servivano a staccarne i piccoli cultri. In quel medesimo campo giacevano una *sega* di selce argillosa, tre *accette* di serpentino verde: l'una levigatissima fino ad esser lucida ma spezzata ai due capi, l'altre più piccole ben lisciate ed ancora abbastanza taglienti; ed un' *azza* grossa, robusta, più grossolana, di arenaria serpentinosa verdastra. Un lisciatojo o *brunitojo* affatto simile a quelli trovati nelle palafitte di Varese e come quelli di un serpentino verde oscuro, levigatissimo; e sassi e frammenti diversi, per lo più ciottoli di calcari marnosi lisciati giacevano pure sul terreno di quella stazione. — Parecchi carboni e un frammento di corno di cervo lavorato sono da aggiungersi a questo elenco.

Tali avanzi autentici dell' età della pietra neolitica sono accompagnati da una straordinaria quantità di vasi spezzati da far supporre che ivi avesse esistito una fabbrica di stoviglie preistoriche, rimarchevole per la lunga durata, od almeno per il numero dei suoi artefici. — Molti di tali cocci (labbri, fondi, pareti e manici di vasi) sono grossolani assai, di forme svariate, con traccie di ornamenti, lavorati a mano e senza l'ajuto del tornio, usando una pasta argillosa commista ad un tritume siliceo, che fu poi indurita al calor del sole, o malamente cotta a una scarsa fiamma. Siffatte stoviglie io attribuirei pure alla fine dell'età litica; ma con esse furono rinvenuti altri cocci che certamente appartenevano a vasi fabbricati con maggiore accuratezza, di impasto più fino, neri, moltissimo ornati da fregi, da manici e da anse di una bizzarra varietà di forme, fra cui alcune canaliculate, altre lunate, ecc., come appunto si raccolgono nelle terramare mantovane e in quelle del Modenese a S. Ambrogio, Gorzano, ecc. (1).

Alcune *fusajole* comuni, di forma svariata, e una grossissima, un po' cotta alla superficie, nonchè parecchi oggetti di terra cotta d'un uso indecifrabile, quali sarebbero dischetti (2), pallottoline sferiche, pezzi di argilla foggiati in mattoni ma profondamente erosi e solcati dalle acque (3), e certi tubetti lunghi pochi centimetri, ecc.; furono pure quivi dissotterrati insieme a molti frammenti di altre stoviglie rosse per cottura al fuoco, le quali sono sicuramente di data più recente e probabilmente appena appena dei tempi preromani — Il rinvenimento poi di parecchi oggetti di metallo, cioè di due freccie, una di rame ed una di bronzo, di cuspidi di giavellotto, dei frammenti di una falce, di aste, di capocchie e di aghi crinali interi pure di bronzo, di due pendagli,

(1) CANESTRINI, *Oggetti trovati nelle terremare del Modenese:* nell'Arch. per la Zoologia, ecc. Vol. 4, fasc. I, 1866. Modena.

(2) Dischetti di terra cotta affatto simili, e fusajole furono pure raccolte in un campo a Rondineto sul lago di Como.

(3) Tali frammenti non avrebbero potuto essere i focolari delle distrutte capanne?

di spirali e di varj frammenti o pezzetti informi di bronzo colato, spiegano la miscela dei vasi di diversa fattura, rendendo più evidente che mai quel miscuglio di oggetti di differenti età cui accennava in principio, prodotto dall' azione delle correnti che indubbiamente in tempi antichissimi, ma però posteriori all' epoca del bronzo, tutto quanto rimaneggiarono quel deposito.

Il Chiavichetto di Regona fu adunque una stazione umana preistorica dalla fine dell' età della pietra in poi. Lo attestano gli avanzi di industria dissepolti da quel suolo; ma se questi non bastassero, una prova novella la abbiamo nei resti ossei di animali che giacevano sotterra coi vasi, colle selci e coi bronzi. Per verità moltissimi sono affatto indeterminabili perchè spaccati, frantumati, rosicchiati e perfino alcuni leggermente cremati; — in onta a tutto ciò, ho potuto constatare per tali ossa la presenza delle seguenti specie (1):

Bos taurus Linn. (Bue domestico) rappresentato dalle ossa, specialmente degli arti o da denti isolati, tutte appartenenti ad individui giovani, e di piccole proporzioni, per cui potrebbe invece essere benissimo il *Bos brachyceros* Rüt.
Capra hircus domestica Rüt. (Capra comune);
Cervus elephus Linn. (Cervo);
Cervus capreolus Linn. (Capriolo);
Equus caballus Linn. (Cavallo);
Sus scropha domestica Linn. (Porco comune);

che indicano l'uomo dedicato all'allevamento degli animali domestici. — Tanti avanzi organici sepolti in un terreno umido dovevano pure aver influenza sulla natura del suolo; e diffatti la terra raccolta da questo deposito è nera, appiccaticcia, grassa, ed uliginosa, senza però essere soverchiamente fornita di sostanze organiche e mista a ceneri e carboni che vennero raccolti insieme alle ossa leggermente abbrustolite e coi vasi semicotti. — Altri frammenti ossei pure indeterminabili presentano invece un principio di trasmutazione in turchese organica, certamente per la penetrazione di fosfato di ferro e di rame che le ha colorate in un bleu verdastro intenso.

Avanzi affatto analoghi fornirono alcune esplorazioni tentate nelle località di *Castellaccio*, campo sul più alto terrazzo verso il Mella, dove si raccolsero raschiatoi e scheggie di selce in discreto numero insieme a cocci figulini e reliquie di ossa abbruciate; di *Formighere* e di *Pomello*, site lì per lì, che diedero pure qualche frammento di stoviglia e qualche selce.

La stazione di *Cà del Dosso* è invece, come dissi, assai più recente. Quivi il suolo, come risulta alla analisi chimica, è formato per la gran parte da ceneri, ed è sparso d' ogni intorno abbondantemente di frammenti di stoviglie nere e rosse. Quantunque pure fra questi ve ne siano di rozzi e grossolani quanto mai, i pochi esemplari

---

(1) Mi servirono per questa determinazione le opere di Cuvier, Rütimeyer, ecc., ed il confronto cogli scheletri del Museo di Milano.

che ho scelti per essere figurati e tutti quelli che si raccolsero, fanno giustamente pensare che l'arte ceramica vi avesse già fatto un immenso progresso introducendo il tornio non solo, ma anche la pittura delle stoviglie. — L'influenza etrusca si vede far capolino da siffatti avanzi d' industria, ed io non dubito che gli abitatori della contrada di Regona (1) avranno appreso da quel popolo eminentemente civilizzatore quei perfezionamenti che a poco a poco introdussero nella fabbricazione dei loro vasi. Questi infatti nella nuova abitazione appajono di forme più spesso piccole, fatti colla terra di cenere, alcuni anche muniti di anse e di manici, altri invece coloriti semplicemente a guazzo, o tinti in nero e leggermente cotti.

Nessun altro utensile fuorchè qualche fusajola di impasto analogo, poche tracce di oggetti di ferro, il fondo di un vasetto di bronzo (2) e numerosi frammenti di vasi e tegole di una fabbrica riferibile all'età romana, venne fino ad ora raccolto in questa seconda stazione; e neppure per tali avanzi di epoche certamente diverse si potè notare alcuna regolare sovrapposizione; ma invece apparve lo stesso miscuglio caotico del Chiavichetto. Anche a Pomello e Formighere, che sono quasi sullo stesso altipiano di Cà del Dosso, si raccolsero vasi e bronzi analoghi.

Da queste poche osservazioni che io credo non del tutto inutili, mi pare risulti abbastanza accertata la stazione umana di Regona presso Seniga, al confluente del Mella nell' Oglio. — Questa contrada cominciò ad essere abitata nei tempi preistorici durante il periodo neolitico dell' epoca della pietra da quelle stesse genti che si stabilirono nei Mosi di Crema, e lungo le correnti fluviali del Mantovano. Quivi si soffermarono anzitutto sui bordi di un padule, nei punti oggidì chiamati Castellaccio, Pomello e Formighere, dove si raccolsero selci rozzissime; dipoi e fors' anche contemporaneamente fondarono la stazione palustre del Chiavichetto in riva all' Oglio. Codesta dimora io la suppongo una vera palafitta, interrita man mano, ed alla quale attribuisco una storia affatto analoga a quella tanto brillantemente dettata dai signori Pigorini e Strobel per le stazioni umane delle terramare parmensi: infatti le istesse armi, il medesimo progresso nell' arte delle stoviglie, carboni, ceneri, e le ossa di quegli stessi animali che appunto in quelle si trovarono. Al disopra dello stagno del Chiavichetto quelle primitive famiglie abitarono per un così lungo tratto di tempo che l' uso del bronzo incominciò a sostituirsi a quello della pietra; — verso quest' epoca suppongo sia avvenuto lo svuotamento della palude, essendosi l' Oglio aperto uno sbocco che determinò presso a poco anche l' attuale suo letto, ed i coloni abbandonarono la prima dimora trasportando i loro lari 400 metri più lontano, sul secondo terrazzo, là dove

(1) Dalle contrade più orientali gli Etruschi vennero a spargersi mano mano nelle pianure della Lombardia fino al piede delle Alpi, lasciando in più luoghi i monumenti del loro passaggio, come occorrerà riscontrare anche parlando delle stazioni mantovane. In quanto poi alle traccie di civiltà romana cui si viene accennando in queste righe e nelle seguenti, sono esse ancor meglio conosciute dagli archeologi che ne scoprirono abbondantissimi monumenti nei territorii limitrofi cremasco e cremonese come a Calvatone, e più a nord su quel di Verolanova a Guidizzolo e in altri punti del Bresciano e del Mantovano.

(2) Questo però io ritengo assai più recente degli altri avanzi, perchè foggiato con una lamina distesa e battuta. Vi fu raccolto anche un fermaglio di clamide in bronzo dorato.

oggidì è il campo chiamato *Cà del Dosso.* Questa e molto più il sovrastante altipiano di Regona continuarono ad essere abitati e furono probabilmente teatro di guerre e di lotte al tempo delle invasioni dei Galli, degli Etruschi, e ancora all'epoca della conquista romana, essendo collocata su di un terreno difeso da natura come un campo trincerato. — Alle nuove indagini ed a' nuovi studj la conferma di codesta opinione.

MANTOVA.

Le stazioni state scoperte nel Mantovano, e già sospettate dagli illustri esploratori delle terremare dell'Emilia, sono fra le più evidenti tracce dell'uomo preistorico sulla sinistra sponda del Po, e fra quelle che fanno raffronto all'uomo delle terremare e delle palafitte del Parmense. — Furono esse segnalate sul principio del 1869 con una dotta memoria letta all'Accademia Virgiliana dal dott. Vincenzo Giacometti (1), il quale potè far eseguire dei fruttuosi scavi e raccogliere una messe abbondantissima di avanzi dell'industria umana, nonchè degli animali che costituivano la fauna da cui l'uomo era circondato in quelle dimore. Però quel lavoro, pieno di pregi per l'esattezza e la diligenza delle deduzioni in esso esposte, manca di figure illustrative, per cui più volte non riesce possibile farsi un'idea chiara degli avanzi descritti e trovati.

Aveva in animo pertanto io stesso di supplire a tale mancanza, aggiungendo a questa relazione delle nuove scoperte fatte in Lombardia, l'illustrazione di una quantità di avanzi tratti da quelle stazioni e che il chiariss. sacerdote Francesco Masè, arciprete di Castel d'Ario, ebbe la cortesia di mettere a mia disposizione. Ma essendo pervenuta a mia cognizione che i signori V. Giacometti e dott. P. P. Martinati hanno pure radunati nuovi materiali che stanno ordinando per renderli di pubblica ragione a mezzo della stampa, credo ora anche di interpretar meglio il desiderio dell'arciprete Masè, lo scopritore di tutti gli oggetti che mi fu dato studiare (2) e lo stesso che ne fornì gran parte al dottor Martinati e molti anche al sig. Giacometti, di mettere a loro disposizione i materiali che ho radunati, onde rendere così possibile un lavoro più completo, prodotto dallo sforzo riunito di parecchi collaboratori.

In questa relazione adunque io mi atterrò a quanto vi ha di finora conosciuto, rileverò le diverse stazioni della provincia mantovana, fra le quali alcune di recente scoperta, e farò richiamo solo a quei fatti più salienti e generali che potranno rispondere alla illustrazione delle altre contrade lombarde dove si incontrarono avanzi di umana industria, e specialmente di quella di Seniga, la quale per età, grado di civilizzazione e per altri caratteri è in stretto rapporto colle stazioni delle rive del Mincio.

---

(1) Giacometti V: *Relazione intorno ad alcune scoperte ultimamente fatte nelle adiacenze di Mantova.* — Mantova, 1869.

(2) Approfitto di questa occasione per far qui pubblici ringraziamenti all'arciprete don Francesco Masè, per la generosità e cortesia colla quale ha messi a mia disposizione i risultati delle sue scoperte, nonchè ai sig. Nuvolari e Giacometti che mi fornirono notizie e materiali.

Gli oggetti di alta antichità raccolti fino ad oggi nella provincia di Mantova, e di cui mi giunse notizia, sono: un *cuspide* di selce gialla ed un *ago crinale* di bronzo raccolti presso Guidizzolo; un'*azza* di porfido rinvenuta nei dintorni di Ceresara (1); un'*arma* in forma di punta di lancia lunga quasi 20 centimetri, di piromaca biancastra lavorata a scheggiatura comune, dissotterrata nel 1862 da un contadino a poca profondità in un banco di terra calcareo-argillosa, sul fondo Torre nel comune di Marmirolo; due *cuspidi* di freccia, l'una in piromaca rossastra e l'altra di calcedonia lavorata, dissotterrate a un metro di profondità nel 1866, mentre si faceva la strada da Castellucchio a Ronchelli sulla frazione di Sarginesco (2).

Ma oltre queste armi sporadiche, probabilmente dell'epoca archeolitica, si deve più che ad altro assegnare importanza alle grandi stazioni di Bigarello e di Castel d'Ario, e a quella ancora della Garolda che saranno da riferirsi ad epoche molto recenti, giacchè vi si raccolsero resti di un'industria di tempi appena preromani.

Le terremare di Bigarello e di Castel d'Ario, a poche miglia all'est nord-est di Mantova giacciono nell'avvallamento dell'antico Tione e lungo le sponde del canale Molinella, estendendosi su di un tratto di paese abbastanza vasto per comprendere delle stazioni minori delle quali dirò in seguito e che qui numero nell'ordine della loro scoperta. Se ne conoscono oggidì sette, cioè:

Topografia di Mantova (3).

1.° La stazione palustre di Bigarello sulla destra della Molinella, circa due miglia a nord-ovest di Castel d'Ario, ed è in proprietà del conte Tommaso Murari.

2.° Quella di Castellazzo, parrocchia di Carzedole e comune di Bigarello, di proprietà del conte Saraceni di Trento.

3.° Pomella. Comune e parrocchia di Castel d'Ario, sulla destra e affatto in riva della Molinella, in una proprietà della signora Carolina Boldrini.

4.° La stazione di Casazza sulla sponda destra e presso l'alveo del canale Allegrezza un po' più a mezzodì dell'abitazione di Castellazzo, però in comune e parrocchia di Castel d'Ario. — Appartiene egli agli eredi dell'ing. Petralli.

5.° Susano presso l'alveo De Morta nella sinistra della Molinella, comune e

(1) MARINONI: *Le abitazioni lacustri* ecc., op. cit.

(2) GIACOMETTI. *Relazione intorno ad alcune scoperte*, ecc., op. cit. — Vedi anche *Matériaux pour l'histoire de l'homme*, 1868, vol. 4, pag. 300.

(3) I numeri segnati in questo schizzo topografico, servono ad indicare approssimativamente il posto delle singole stazioni.

parrocchia di Castel d'Ario da cui dista circa mezzo miglio e posseduta dall'ex-duca di Modena.

6.° S. Cassiano, in comune di Roncoferraro; 4 miglia a mezzodì di Castel d'Ario, in una proprietà del dott. Vincenzo Giacometti.

7.° L'abitazione di Franciosa lungo l'alveo Cornaola su quel di Villimpenta e della quale è proprietario il sig. Giovanni Nuvolari.

Debbo poi al signor Giacometti se mi giunse notizia di alcuni oggetti figulini, simili a quelli delle terremare, rinvenuti a S. Cassiano presso Cavriana fra le colline di Volta, e degli avanzi di un'altra stazione palustre alle Corrazze di S. Pietro in Valle lungo il Tione nel Veronese; ma di queste finora non si ha maggior contezza.

Inoltre è mio debito di ricordare qui, come fosse noto che in un campo presso Castel d'Ario, fossero pure stati dissotterrati alcuni cocci figulini identici affatto ai più grossolani di Bigarello ed un magnifico *paalstab* in bronzo (1).

Di tutte queste stazioni non furono ancora esplorate profondamente quelle di Casazza e di De-Morta; però anche in quelle località si trovano delle evidentissime tracce dell'uomo, ed io stesso ebbi campo di osservare e studiare non pochi avanzi dell'industria umana e frammenti di ossa di animali raccolti fra quei ruderi. I due depositi poi di S. Cassiano e di Franciosa non sono vere terremare come a prima giunta potrebbe far supporre l'aspetto degli oggetti ivi rinvenuti; ma soltanto dei depositi romani e fors'anco non dei più remoti.

Ecco ora il riassunto delle scoperte fatte.

La terramara di Bigarello è quella che fu già illustrata dal Giacometti (2). Giace in una piccola valle di erosione scavata fra le alluvioni glaciali terrazzate dal Tione e dal Tartaro a nord-est di Mantova, nelle valli Ostigliesi. Il monticulo che una volta vi esisteva (3) venne appianato per adattarvi una risaja, ed in quel punto il suolo è tuttora uliginoso, quantunque all'analisi chimica sia risultato povero di sostanze organiche. Gli scavi attuati fecero sortire cuspidi di freccie, coltellini, seghe e raschiatoi di selce, nonchè una stragrande quantità di scheggie e di nuclei di piromaca con traccie di un lavoro a scheggiatura. Un lisciatojo, cunei e martelli sono gli altri manufatti litici, e furono tratti dai ciottoli erratici portati nelle valli dell'Adige e del Mincio dal ghiacciajo che copriva le Alpi tirolesi e che abbondantemente furono anche raccolti nella terramara ed esportati come eccellente materiale da costruzione. — Vi furono trovate altresì fusajole di terra cotta, moltissimi cocci di stoviglie terrose, nericcie, fabbricate a mano coll'argilla del paese e adornate con graffiti, anse e manici delle forme le più svariate, ed altri resti di vasi di terra che sono rossicci, cotti e lavorati al torno, o di pietra ollare.

In mezzo a queste vestigia dell'umana industria si raccolsero un corno di cervo

---

(1) Giacometti. *Relazione,* ecc., op. cit.

(2) Giacometti. *Relazione*, ecc., op. cit. — Questi studii io qui brevemente riassumo, e tutti gli avanzi da me esaminati di codesta stazione mi confermarono pienamente nelle vedute dello scopritore.

(3) Quel posto conserva tuttora presso i villici il nome di *dos d' le pignate* (dosso delle pignatte), impostole certamente pel numero stragrande di cocci che quivi si trovano dispersi.

cinciscato da intagli, ed ossa di mammiferi rotti per il lungo, frantumati e qualcuno anche in parte rosicchiato, che si riconoscono per essere di *Cervus elaphus*, *Cervus capreolus*, *Bos brachyceros*, *Ovis aries*, *Sus scropha ferus*, *palustris* e *domesticus*. Altre ossa poi sono con molta probabilità riferibili al *Bos trochoceros*, alla *Capra hircus*, al *cavallo* ed al *cane*.

Le altre sei stazioni, riportate nell'elenco, sono di scoperta più recente; anzi di alcune di esse si hanno solo degli indizi, e pertanto non erano state ancora accennate precisamente da alcun autore.

Considerate poi tutte queste stazioni sotto un punto di vista generale, appare come si accordano, quali più, quali meno, con quella di Bigarello per gli stessi avanzi di industria (selci, scheggie, cocci di vasi, ecc.), per i resti dei medesimi animali (*Bos brachyceros, Sus scropha, Cervus elaphus*, *Cervus capreolus*, *Capra hircus*, *Ovis aries,* ecc.), i medesimi materiali adoperati, infine le medesime condizioni di suolo e di giacitura che si ripetono per ciascuna, fino a risultarne un marchio che le caratterizza tutte fondate da una stessa popolazione. Pure io ritengo fermamente che ivi siano rappresentate ancora diversissime epoche, come appunto appalesano le selci di Pomella, Bigarello e di Casazza indubbiamente dell'età della pietra, ovvero siccome si può dedurre da un aspetto tutto romano degli avanzi, stoviglie sopratutto, raccolti a S. Cassiano, Franciosa, ecc.; miscuglio di civiltà proclamato già dagli studiosi delle terremare poste sull'altra sponda del Po.

Le scheggie di selce ed i pochi manufatti di pietra che ricordano i tempi antichissimi del periodo neolitico, e che per altro non mancano nè alla Franciosa, nè a Casazza, le stazioni come ho detto di più recente data e che per essi diventerebbero assai antiche, scompajono dinanzi al numero dei vasi che sono gli avanzi più abbondantemente sparsi, e sulla cui identità, piuttosto che rassomiglianza, di forme, lavorìo e natura dell'impasto argilloso, si può fondare l'ipotesi della contemporaneità delle diverse stazioni mantovane. Ma per chi ben osserva la maggior parte di siffatte stoviglie accenna ad una certa coltura; le terre cotte poi, nere, graffite, i vasi di pietra ollare, e anche i più grossolani di Bigarello e Castel d'Ario sono affatto analoghi a quelli rinvenuti nel tumulo sepolcrale della Garolda, riferito indubbiamente all'epoca etrusca; quindi sarebbero monumenti di un'età compresa entro i limiti dei tempi storici. — Un solo *paalstab* è di bronzo; ma di ricontro abbiamo le ossa di bue, di capra e di pecora, di porco, di cavallo e di cane che attestano aver quivi accompagnato l'uomo una fauna quasi tutta vivente ed alla quale appartengono molte delle specie domestiche.

Meglio d'ogni altro io so come siano stati scarsi in mia mano i materiali paleoetnologici tolti da queste stazioni, e come non abbia potuto far soggetto delle mie osservazioni gli esemplari meglio conservati; lo studio però che ho fatto degli avanzi di industria trovati nelle Valli Ostigliesi mantovane mi conducono a concludere che anche quivi, come a Seniga ed altrove, vi dovette un tempo esistere la sovrapposizione di parecchi strati contenenti avanzi di diverse epoche successive dalla età della pietra, che appare anche nelle selci sporadiche di Guidizzolo, Marmirolo, ecc., fino a quei tempi che sono riferiti alle epoche gallo-etrusca e romana.

Sfortunatamente coll' andare dei secoli le correnti d'acqua che solcano quel territorio e che hanno rimestato terrazzando quel suolo di indole morenica, distrussero la juxtaposizione dei monumenti delle varie età, ed i livellamenti di suolo operati di poi e anche recentemente per scopi agricoli, hanno finito qui pure di produrre la più generale confusione. — Ciò non pertanto, parlando di queste stazioni umane, io inclinerei a generalizzare le vedute del signor Giacometti sulla marniera di Bigarello, estendendole anche alle altre stazioni. Se gli oggetti raccolti e la condizione uliginosa del suolo fanno ritenere che il *dosso delle pignatte* non fosse che una stazione palustre, l'analogia di condizioni e di giacitura fa supporre altrettanto a Castellazzo, a Pomella, a Casazza dove alcune famiglie che venivano dalle contrade poste più a nord-ovest si stabilirono verso il finire dell'epoca della pietra, e colle loro generazioni vi abitarono durante l'età del bronzo e le successive, estendendosi mano mano, e tentando fondare colonie nei territorii limitrofi a Castel d'Ario, Susano, S. Cassiano e Franciosa, dove anche oggidì appajono i segni della loro dimora. E questo fatto ho detto che trova conferma nei risultati ottenuti dai signori Pigorini e Strobel per le terremare del Parmense, ad alcune delle quali potrebbero essere paragonate (1). Le costumanze di quelle popolazioni sicuramente pacifiche troverebbero una ragione nel difetto di armi in confronto degli utensili casalinghi come sono le fusajole e le stoviglie, le quali per vero dire sono sempre numerose nelle stazioni antistoriche lombarde; ma altrove con esse si raccolgono sempre abbondanti anche le freccie di selce, le scuri di pietra, e le ossa agguzzate come fra le palafitte del Lago di Varese. — Qui invece i resti conservati di animali, tutti domestici parlano sempre più in favore di un popolo che, come quello delle colonie emiliane, si era dedito alla agricoltura ed all'addomesticamento degli animali, trascorrendo così fino nell'età del ferro durante la quale gli Etruschi invasero le paludi mantovane e vi apportarono la loro civiltà. — Il tumulo della Garolda sito un po' ad oriente di Castel-d'Ario, è appunto riferito dagli archeologi a quel gran popolo eminentemente civilizzatore che 1200 anni circa prima dell'êra volgare invase l'Italia settentrionale e dappertutto lasciò le impronte del suo passaggio (2). — Da quell'epoca la contrada mantovana continuò ad essere abitata dalle genti gallo-etrusche come le contemporanee marniere dell'Emilia, Marzabotto, Vadena e la stazione di Regona nel basso Bresciano; e su quel suolo le nuove genti continuarono a lasciare le loro spoglie e le loro impronte fino ai tempi della invasione romana, per cui quelle terremare sarebbero appunto da considerarsi più che altro dei depositi ad *avanzi preromani.*

---

(1) La terramara di Castelnuovo di sotto nell'Emilia è quella che più di tutte rassomiglierebbe alle terremare mantovane. — Lo stesso taglio di armi, gli stessi ornamenti alle stoviglie, gli stessi animali, ecc.

(2) I vasi raccolti nel tumulo della Garolda mentre sono certamente etruschi, sono affatto identici per lavoro, materia, forma, ecc. a quelli delle terremare di Bigarello e Castel d'Ario; per la qual ragione si può ben ritenere che anche durante l'età dell'oro dell'arte ceramica etrusca, si siano foggiati dei vasi grossolani e di uso più comune.

CONCLUSIONE.

Non posso chiudere questa breve rassegna delle nuove reliquie umane dissotterrate in Lombardia, senza far rilevare quel nesso che le riunisce alle precedenti scoperte.

L'età dell'antichissima pietra e l'uomo delle caverne coevo dell' *Ursus spelaeus,* non furono per anco constatati in Lombardia; soltanto si hanno degli avanzi riferibili a quell'industria che caratterizza la fine del periodo archeolitico: sono questi le selci rozzamente lavorate a grande scheggiatura di Bosisio, Torbiato, Brescia, Bagnolo, Crema, Guidizzolo, Marmirolo e Sarginesco. — La stazione del Macchetto forse; ma con maggior certezza le abitazioni lacustri di Varese, Monate, Pusiano e del Garda, si potrebbero riferire al periodo neolitico, dal quale, spingendosi attraverso tutto quanto un lunghissimo tratto di tempo si mantennero fino nell'età del bronzo. — Il tumulo di Comabbio, dovrebbe pure datare da quest'epoca che merita essere considerata come un periodo di una civiltà tutta affatto speciale, di una vera civiltà lacustre. —

In Lombardia, come ho già detto, si devono riportare ai tempi del bronzo, talune delle palafitte di Varese e la più parte dei moltissimi oggetti raccolti nelle circostanti torbiere della Brabbia, di Biandronno, Cazzago e Comabbio, fra le torbe di Brenno e nei depositi della Val-Cuvia. Ma altri indizii, e ben più certi, si hanno ancora nelle torbe di Bosisio, non che in quelle di Capriano presso Renate, ed alla palafitta di Peschiera dove per arte e buon gusto ci troviamo, per il nostro paese, all'apogeo di quei tempi che sono improntati dalla civiltà dell'epoca del bronzo. Pure non vanno dimenticati il piccolo paalstab di Vaprio che si riunisce ai bronzi interessantissimi rinvenuti nei Mosi di Crema; nè quello trovato a Castel d' Ario ed altri oggetti del prezioso metallo raccolti a Guidizzolo e nella stazione di Regona. — Per essi e per l'abitazione lacustre di Peschiera il periodo del bronzo è constatato anche nelle contrade più orientali della Lombardia.

Le stazioni di Somma, Golasecca e Sesto Calende attribuite alla età del ferro, e quindi posteriori alle epoche sopraindicate, furono ritenute fino adesso le ultime stazioni umane lombarde riferibili ai tempi preistorici; ma gli oggetti tratti dalle terremare allineate sulla riva sinistra del Po, parlano in favore di un popolo che era in possesso di un'arte avanzatissima come sarebbe quella attribuita agli Etruschi. Io

ho invano faticato a rintracciare quei legami che dovevano avvicinare le antiche popolazioni insubre ai Galli ed agli Etruschi che per i primi invasero la pianura lombarda; sgraziatamente tanto le terremare mantovane che quella di Regona, più interessante ancora, furono sconvolte e rimestate dalle correnti fluviali che anche oggidì le costeggiano, e dai lavori agricoli che finirono di distruggere la juxtaposizione degli strati ed avanzi di industria umana. Le reliquie delle diverse generazioni che si sono mano mano succedute, sono anche improntate di caratteristiche indelebili, e queste varranno allorchè nuove scoperte avranno moltiplicati i materiali in mano agli studiosi: oggidì, a mio credere, sarebbe ancora troppo azzardato il concludere diversamente da quanto mi permisero di fare le mie poche osservazioni in proposito, cioè:

Una razza d'uomini d'ignota provenienza, deve aver abitata la Lombardia durante il periodo archeolitico dell'età della pietra. — Probabilmente durante il periodo neolitico dalle Alpi scesero delle genti che avevano l'abitudine di stanziare sui laghi, e lasciarono le loro lacustri dimore solo durante l'epoca del bronzo allorchè erano provveduti di mezzi di difesa più efficaci. In questo periodo di tempo si stabilirono solidamente sulla riva sinistra del Po, e probabilmente passarono anche sulla destra sponda a fondare le stazioni del Parmense. In queste nuove dimore furono le popolazioni insubre soggiogate dai Galli, dagli Etruschi coi quali popoli facilmente si addattarono, e fruirono della loro civiltà non dimenticando però del tutto le costumanze primitive. — I Romani conquistarono nuovamente il paese e fecero scomparire ogni traccia di barbarie, i di cui avanzi ci vengono in oggi restituiti insieme a quelli degli ultimi conquistatori, per ritessere la storia del nostro passato.

Tavola I.

Fig. 1. — Cuspide di *freccia* in selce argillosa biancastra. — Torbiera di Bosisio. — Gr. nat. (coll. del Museo di Milano, n.° 895).

Fig. 2. — Punta di *freccia* in selce argillosa bianca opaca. — Torbiera di Torbiato presso Iseo. — Gr. nat. (coll. del Museo dell' Istituto Tecnico di Bergamo).

Fig. 3. — Frammento di *vaso* graffito raccolto nel tumulo presso il lago di Comabbio. — $^{1}/_{2}$ della gr. nat. (coll. del Museo di Milano, n.° 900).

Fig. 4. — Ciottolo di serpentino foggiato rozzamente in *mazzuolo* raccolto nel tumulo presso il lago di Comabbio. — $^{1}/_{2}$ della gr. nat. (coll. del Museo di Milano, n.° 899).

Fig. 5. — Disegno del tumulo di Comabbio da uno schizzo.

Fig. 6. — *Paal-stab* in bronzo trovato nella torbiera di Comabbio. — $^{1}/_{2}$ della gr. nat. (coll. del sig. Quaglia-Bene-Sperando di Bardello).

Fig. 7. — *Paal-stab* in bronzo raccolto in uno scavo presso Vaprio d'Adda. — $^{1}/_{2}$ della gr. nat. (coll. del Museo di Milano, n.° 896).

Fig. 8. — *Ago-crinale* in bronzo
Fig. 9. — *Fibula* in bronzo
Fig. 10. — *Pendaglio* in bronzo
Fig. 11-13. *Braccialetti* in bronzo
Fig. 14. — *Spirale* in bronzo

} dissepolti dalle torbe di Capriano presso Renate (prov. di Como). — Gr. nat. (coll. del Museo di Milano, n.i 845-849).

Fig. 15. — Arma di selce argillosa giallastra proveniente da Bagnolo (prov. di Brescia). — Gr. nat. (l'originale esiste presso il prof. Elia Zersi a Bergamo).

Marinoni dis. dal vero

Paravicini dis. in Lit.

Lit. L. Ronchi

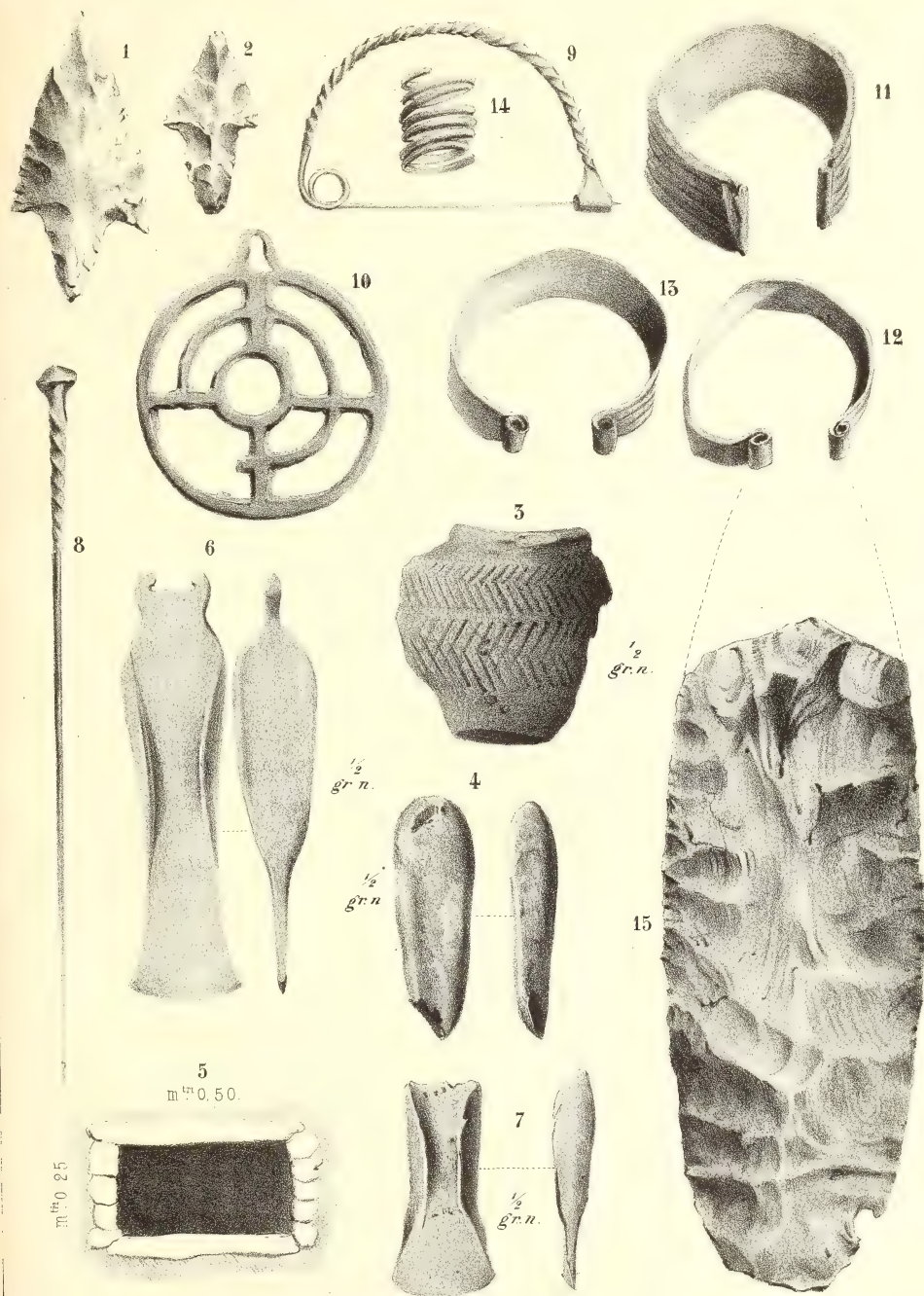



Tavola II.

Avanzi di umana industria rinvenuti nella contrada di Regona presso Seniga, al confluente del Mella nell'Oglio (Prov. di Brescia).

STAZIONE DEL CHIAVICHETTO (fig. 1-25).

Fig. 1. — *Accetta* di serpentino lisciato (fronte e profilo). — $^1/_2$ della gr. nat.
Fig. 2. — *Accetta* di arenaria serpentinosa lisciata (fronte e profilo). — $^1/_2$ della gr. nat.
Fig. 3-5. *Raschiatoj* di varie forme in selce argillosa giallo-grigiastra. — Fig. 3 e 4 a gr. nat., fig. 5 a $^1/_2$ del vero.
Fig. 6. — *Sega* di selce argillosa giallastra. — Gr. nat.
Fig. 7-9. *Cuspidi di freccia* in selce argillosa giallastra lavorate a scheggiatura. — Gr. nat.
Fig. 10-11. Frammenti di *vasi* leggermente cotti fatti di impasto argilloso. — $^1/_2$ della gr. nat.
Fig. 12. — Fondo di un *vaso* nero, non cotto e a impasto finissimo. — $^1/_2$ della gr. nat.
Fig. 13. — Frammento di parete di un *vaso* fregiato di grossolana ornamentazione. — $^1/_2$ della gr. nat.
Fig. 14. — Coccio di un piccolissimo *vaso* di forma non comune e con piede. — $^1/_2$ della gr. nat.
Fig. 15. — Coccio di un *vaso* a pareti adornate con rilievi a bitorzolo — $^1/_2$ della gr. nat.
Fig. 16-19. *Anse* di vasi di varie forme, riferibili perfettamente a quelle trovate nelle terremare dell'Emilia. (Vedi Canestrini: Oggetti delle terremare modenesi, ecc.) — $^1/_2$ della gr. nat.
Fig. 20. — *Fusaruola* forata di terra semicotta, di grandi dimensioni. — $^1/_3$ della gr. nat.
Fig. 21-22. *Pendagli:* — ornamenti in bronzo. = gr. nat.
Fig. 23. — *Freccia* in rame. — $^1/_2$ della gr. nat.
Fig. 24. — *Freccia* in bronzo. — $^1/_2$ della gr. nat.
Fig. 25. — Punta di giavellotto in bronzo, con foro per assicurarlo all'asta. — $^1/_2$ della gr. nat.

STAZIONE DI CA' DEL DOSSO (fig. 26-31).

Fig. 26. — *Fusaruola* non forata e disegnata, fatta di terra e cenere. — $^2/_3$ della gr. nat.
Fig. 27. — Dischetto di terra cotta. — $^1/_3$ della gr. nat.
Fig. 28. — Frammento di un piccolo *vaso* disegnato a graffito e fatto con un miscuglio di cenere.
Fig. 29-30. Frammento di piccoli *vasi* fatti con miscuglio di cenere, ornati di dipinti a guazzo. — $^1/_2$ della gr. nat.
Fig. 31. — Frammento di piccolissimo *vaso* fatto al tornio e con terra cotta.

Tutti tali oggetti sono raccolti presso il proprietario sac. GIOVANNI BATTISTA FERRARI a Fenil-lungo di Regona.

1
½ gr. n.
2
½ gr. n.
5
½ gr. n
10.
⅓ gr. n.
3
4
6
16
½ gr. n
17
½ gr. n.
11
7
8
9
14
⅓ gr. n.
⅓ gr. n.
18
½ gr
15
½ gr. nat.
12
½ gr. n
13
½ gr. n
19
½ gr. n
23
27
29
26
⅓ gr. nat
⅓ gr. nat
25
24
½ gr. n
30
28
31
22
21
½ gr. n.
½ gr. n.

SUNTO DEI REGOLAMENTI DELLA SOCIETÀ

Scopo della Società è di promuovere in Italia il progresso degli studj relativi alle scienze naturali.

La Società si aduna in sedute *ordinarie* e *straordinarie*. Le ordinarie si tengono una volta al mese, eccettuati settembre e ottobre; le straordinarie, ogni volta che lo creda opportuno la Presidenza o il Consiglio d'Amministrazione.

La Società tiene inoltre ogni anno una riunione straordinaria in qualche luogo d'Italia preventivamente scelto, alla quale, oltre i socj, possono prendere parte attiva: 1.° i rappresentanti dei Corpi scientifici; 2.° gli invitati od ammessi dalla Presidenza.

Il numero dei socj è illimitato: si distinguono in onorarj, effettivi e corrispondenti.

I socj effettivi pagano italiane lire 20 all'anno.

La proposizione per l'ammissione d'un nuovo socio deve essere fatta e firmata da tre socj effettivi.

I socj effettivi che non mandano la loro rinuncia almeno *tre mesi* prima della fine dell'anno sociale (che termina col 31 dicembre) continuano ad essere tenuti per socj: se sono in ritardo nel pagamento della quota di un anno, e, invitati, non lo compiono nel primo trimestre dell'anno successivo, cessano di fatto di appartenere alla Società, salvo a questa il far valere i suoi diritti per le quote non ancora pagate.

Le Comunicazioni e Memorie presentate nelle adunanze possono essere stampate o negli *Atti* della Società o nelle *Memorie*, per estratto o per esteso, secondo la loro estensione ed importanza.

La cura delle publicazioni spetta alla Presidenza.

Gli *Atti* si danno gratuitamente ai socj.

Le *Memorie* non si danno gratuitamente ai socj, ma si vendono loro a prezzo minore di quello fissato per le persone estranee alla Società. Per i loro prezzi si veda la quarta pagina di questa copertina.

Tutti i socj possono approfittare dei libri della biblioteca sociale, ritirandoli per un dato tempo a casa, purchè li domandino alla Presidenza e ne rilascino regolare ricevuta.

Si possono comperare i volumi III, a IX degli Atti, al prezzo di lire 20 cadauno.

Si potranno avere direttamente dai Segretarj della Società.

Per i *socj attuali*, i quali desiderano avere i volumi corrispondenti agli anni anteriori a quello in cui hanno cominciato a far parte della Società, e li domandano direttamente ad uno dei Segretarj, *i prezzi sono ridotti alla metà.*

Prezzo della presente Memoria L. 3. 00.

I socj ponno abbonarsi alle *Memorie* pagando la somma di **Lire 10**, oltre alla quota annuale. — Questa somma è portata a **Lire 11** per i socj che vogliono ricevere le *Memorie* fuori di Milano, ma nel Regno, per la posta.

Il numero delle *Memorie* corrispondenti ad un volume e ad un anno è indeterminato,

Il primo volume, pubblicato nel 1865, verrà rilasciato al prezzo di **Lire 10** a tutti i socj che si abboneranno al volume II del 1866.

In seguito, pei socj che non fanno l' abbonamento nei primi sei mesi dell' anno, e pei non socj, il prezzo dei volumi sarà maggiore, e precisamente come verrà indicato sulla coperta di ognuno di essi.

Le *Memorie* sono in vendita in Milano, presso la Segreteria della Società.